

Национальная академия наук Украины
Государственное агентство Украины по вопросам науки, инноваций
и информатизации
Совет министров Автономной Республики Крым
Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки
им. Г.М. Доброва
Крымский научный центр НАН Украины и МОН Украины
Торгово-промышленная палата Крыма
Творческий союз НИО Крыма

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

Материалы XVII международной научно-
практической конференции

г. Алушта, Украина, 10 – 15 сентября 2012 г.

Киев-Симферополь-Алушта
2012

Рецензенты:

Терехов В.И., д.э.н.;

Богорош А.Т., д.т.н., проф.

Редакционный совет сборника: Малицкий Б.А., д. э. н., проф. - председатель совета, Арабаджи В.И., д. т. н., проф., Герасимчук В.И., д. э. н., проф., Головатюк В.М., к. э. н. , с.н.с, Денисюк В.А., к. т. н., с.н.с, Капица Ю.М., к. юр. н., Кияк Б.Р., д. э. н. , Лисин Б.К., д. филос. н., проф., Макаренко И.П., к. э. н., Нехорошева Л.Н., д. э. н., проф., Оноприенко В.И., д. филос. н., проф., Оноприенко М.В., к. филос. н., Пилипенко А.П., Попович А.С., д.э.н., Прокошин В.И., д. физ.-мат. н., проф., Радосавлевич Ж., д. э. н., проф., Сенченко В.В., к. т. н., Слепокуров А.С, Соловьев В.П., д. э. н., проф., Тарасенко В.С., д. геол.-мин. н., проф., Чижова В.И., д. э. н., проф., Шкворец Ю.Ф., к. э. н.

Рекомендовано к печати Ученым советом Центра исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М.Доброва НАН Украины.

Проблемы и перспективы инновационного развития экономики: материалы XVI международной научно-практической конференции, Алушта, 10 – 15 сентября 2012г. / Национальная академия наук Украины, Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М.Доброва НАН Украины, Творческий союз НИО Крыма. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2012. – 505 с.

ISBN 978-617-648-085-3

Материалы представлены научными и научно-техническими организациями, высшими учебными заведениями, инновационными предприятиями и отдельными авторами из Украины, Российской Федерации, Республики Беларусь, Азербайджана, Молдовы, Республики Казахстан и других стран.

В подготовке конференции участвовали: Национальная академия наук Украины, Государственное агентство Украины по вопросам науки, инноваций и информатизации, Верховный Совет и Совет министров Автономной Республики Крым, Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М.Доброва, Союз научных и инженерных объединений Украины, Торгово-промышленная палата Крыма, Крымский научный центр НАН и МОН Украины, Севастопольский региональный центр инновационного развития, Крымская академия наук, Творческий союз НИО Крыма, Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь, Международный союз научных и инженерных объединений, Петровская академия наук и искусств.

Материалы публикуются в редакции авторов. Ответственность за достоверность фактов, цитат, собственных имен, географических названий и других сведений несут авторы.

ISBN 978-617-648-085-3

© Национальная академия наук Украины, 2012
© Центр исследований научно-технического
потенциала и истории науки им. Г.М.Доброва
НАН Украины, 2012
© Творческий союз НИО Крыма, 2012
© Авторы, текст, 2012
© ИТ «АРИАЛ», 2012

ВМЕСТО ВВЕДЕНИЯ (ПРИГЛАШЕНИЕ К ДИСКУССИИ)

Соловьев В.П.

О НЕКОТОРЫХ ПРЕДПОСЫЛКАХ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ

Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки
им. Г.М. Доброва НАН Украины

Экономический рост в любой стране связывается с повышением продуктивности труда и удовлетворением работоспособного населения необходимым количеством рабочих мест. Универсальным средством и для первого, и для второго считаются инновации. Но ввиду довольно абстрактных представлений у лиц, принимающих решения, о сущности инноваций и механизмах стимулирования субъектов экономической деятельности к инновациям возникают проблемы с практическим воплощением идеи инновационного развития экономики. С одной стороны, опыт промышленно развитых стран свидетельствует, что от 60 до 90 % их годового прироста ВВП обязано именно инновационному фактору, поэтому, вроде бы надо всячески способствовать любым проявлениям инновационной активности предприятий. А с другой, если говорить об Украине, основная доля ВВП которой формируется за счет деятельности, которая не только не стимулирует инновационную активность, а скорее подавляет ее, возникают опасения, что, если ограничить бюджетные аппетиты сырьевых отраслей производства, не приведет ли это к падению ВВП?

Абстрактность представлений об инновациях приводит к тому, что мало кто задумывается о том, что в той или иной ситуации, для той или иной социальной среды нам необходимы разные инновации. Поэтому, в каждом отдельном случае должны формироваться проблемно-ориентированные инновационные политики, но, обязательно, исходя из общих целей социально-экономического развития. И прежде чем принимать решение о поддержке, стимулировании, распространении инноваций надо определиться, к чему мы конкретно стремимся, и какое место здесь занимают, по нашему мнению, инновации.

Современный мир заботится об инновациях путем весьма активного и целенаправленного финансирования научных исследований. При этом нужно заметить, что наибольшую долю в стабильной экономике вкладывают в научные исследования крупные технологические компании. А исследования эти проводятся не в каких-то абстрактных государственных интересах, и не в интересах всего человечества, а в интересах именно тех компаний, которые и финансируют эти исследования. По данным зарубежной статистики 1500 крупнейших компаний мира тратят на научные исследования в собственных целях около 550 млрд. дол. США ежегодно. Для сравнения – 7-ая Рамочная Программа ЕС по исследованиям тратит в год всего на всего 10 млрд. дол. США. Поэтому очевидно, чьи интересы преобладают при определении направлений исследований в так называемых общественных интересах.

Что же это за интересы, на которые крупнейшие компании тратят до 15% своей прибыли? Интересы эти связаны с желанием оставаться успешными игроками на отраслевых рынках. А для этого важно, чтобы рынки были стабильными, чтобы правилом было плавное изменение характеристик рыночного продукта. Такие изменения, которые не требуют существенной перестройки технологических процессов производства, а значит частого и кардинального переоснащения производственного оборудования и переобучения кадров. В свою очередь такие требования предполагают поиск таких нововведений, которые были бы, с одной стороны, интересны потребителю, но, с другой стороны, не нарушали бы возможностей пользоваться экстраполяционными методами прогноза в маркетинге и менеджменте. Поэтому инновации, которые наиболее популярны в бизнес-сообществе, это что-то среднее между инкрементными и радикальными инновациями. В то же время, бизнес-сообщество не пропускает случая притормозить слишком уж радикальные инновации, закупив, например, все права на какое-то кардинальное нововведение, и положив всю информацию «под сукно», по крайней мере, «до лучших времен».

А в каких же инновациях заинтересовано Государство? Для Государства наиболее важной обобщенной характеристикой успеха является социальная стабильность. Причем Государство «думает» о возможных последствиях тех или иных воздействий на окружающую среду несколько под другим углом, чем бизнес-сообщество. Для Государства важно как можно на дольше растянуть ресурсную составляющую экономики, заботиться об умеренном потреблении энергии, стремиться к

конкурентоспособности товаров и услуг на мировых рынках на основе использования наиболее дешевых для бюджета факторов конкурентоспособности. Для слабых экономик наиболее дешевым фактором конкурентоспособности являются природные ресурсы (если они есть) и стоимость рабочей силы.

Именно на уровне Государства возникает проблема разработки Стратегии инновационного развития. Стратегия развития – это взгляд в отдаленное будущее с целью выявить там основные вызовы природы и общества, которые необходимо учитывать уже в настоящем – при планировании наших действий на ближнюю и среднесрочную перспективу. За последнее десятилетие Стратегии инновационного развития разработаны и приняты во многих промышленно развитых странах и странах с переходной экономикой. При подготовке проекта «Стратегии инновационного развития Украины на 2010-2020 годы в условиях глобализационных вызовов», который был вынесен на парламентские слушания, состоявшиеся в Верховной Раде Украины 17 июня 2009 года, была исследована методология и практика подготовки аналогичных документов в таких странах, как Болгария, Великобритания, Венгрия, Германия, Дания, Ирландия, Канада, Словацкая Республика, Финляндия, Франция, Чешская Республика, Япония.

Результаты этого исследования показали, что разработка стратегии инновационного развития страны нуждается в предварительной идентификации государства как экономически мотивированной социальной организации, которая имеет определенную цель развития. Следует также иметь в виду, что на всех уровнях стимулирования инновационного развития самым важным заданием является формирование и регулирование процесса оптимального использования ресурсов на пути к достижению поставленных целей. Несмотря на то, что стратегия – это взгляд в отдаленное будущее, этот документ должен не только определять собственно стратегические цели, но и формировать представление о путях достижения этих целей и об основных критериях оценки деятельности предприятий, организаций, отдельных руководителей и менеджеров в каждый момент времени. Таким образом, пространство целей стратегии необходимо разделить на три категории: стратегические, управленческие и оперативные.

Стратегические цели должны быть сильнее связаны с внешними, чем с внутренними проблемами страны. То есть, прежде всего, – с позиционированием себя на мировом рынке распределения товаров и услуг. Первым шагом в формировании стратегических целей является самооценка государством своего потенциала и поиск новых направлений развития. При этом стратегические цели должны быть не только достижимыми, но и реализуемыми. Реализация же этих целей осуществляется путем принятия **управленческих** (административных) решений на определенных этапах достижения конечных целей стратегии развития.

Управленческие цели связаны с административной структуризацией ресурсов территорий (регионов) и отраслей с целью оптимизации их использования при условиях решения общих задач стратегии. Определенная часть этих решений связана с созданием условий функционирования отраслевых и географических рынков товаров и услуг, что предполагает определенную организацию материальных, энергетических и информационных потоков в национальной производственно-технологической системе. Все это нуждается в соответствующем Плате действий, который должен содержать аргументированное распределение заданий между его исполнителями и определение источников финансового и материально-технического обеспечения их выполнения. План действий предусматривает обеспечение условий для принятия **оперативных** решений относительно текущих вопросов инновационного развития территорий и субъектов ведения хозяйства.

Основой **оперативных** целей является оптимизация структуры прибыли, в частности, путем распределения ресурсов по функциональным областям, исходя из планируемой номенклатуры производимой продукции. Ключевыми решениями здесь выступают вопросы ценообразования, маркетинговой стратегии, обеспечение необходимых уровней запасов и загрузки мощностей. Только в таком случае можно надеяться на создание хорошо отлаженного механизма аккумуляции и выделения средств на исследования и технологическое развитие.

Согласование всех трех уровней целей не только нуждается в значительной работе в начале разработки стратегии, но и требует коррекции стратегических целей на основе постоянного мониторинга реальных параметров и показателей инновационной деятельности. Мониторинг результативности реализации стратегии осуществляется именно на оперативном уровне принятия решений, где, на основе текущего анализа индикаторов, исходя из целевых функций, построенных на основе трех-четырех основных критериев (количество созданных рабочих мест, объемы бюджетных поступлений и расходов, уровень заработной платы, пенсий, другие статистические показатели), должна оцениваться эффективность реализации решений управленческих проблем.

Из сказанного следует, что стратегия инновационного развития определяет основные механизмы социально-экономического развития государства на долгосрочную перспективу. Это означает, что в основу стратегических целей инновационного развития должны быть положены объективные представления об инновационном потенциале государства и реалистичная оценка не только настоящего, но и будущего потенциала потребления инновационной продукции.

Даже хорошо осознавая важную роль инноваций в современном мире, мы часто стараемся не замечать ограничений на стимулирование инноваций, определяемых их неоднозначным влиянием на социум, в зоне «близкой» к точке генерации инновации и в зоне «отдаленной» от этой точки (причем как в пространстве, так и во времени). Мы рассматриваем влияние инновации как непрерывный во времени и в пространстве процесс, не обращая внимания на бифуркации траекторий экономического развития, возникающие под влиянием инноваций. И самое главное, увлекаясь идеями инновационного развития, мы не учитываем опосредованного влияния инноваций, которое для социума может быть более ощутимым, чем непосредственное влияние, даже если оно полностью соответствует нашим ожиданиям.

За Государством остается функция регламентации инновационной деятельности. Хотя вопрос прямого регулирования инновационной деятельности с помощью законодательства весьма проблематичен. В свое время Платон говорил, что любой закон должен быть результатом социальной договоренности. А это, кстати, означает, что уже должна существовать общественная практика соответствующих отношений, которая до данного момента не нуждалась в регламентации.

По сути, любой закон регламентирует отношения внутри какой-то социальной или профессиональной группы общества, а также между этой группой и остальным обществом. На основе уже сложившейся практики и сформулированных правил, с которыми согласно все общество. Следует подчеркнуть, что в каждом конкретном случае соответствующая группа должна иметь институциональное оформление. Всем понятно, как оформлены социально-профессиональные группы в нашей стране, когда речь идет о таких законах, как «О научной и научно-технической деятельности» или «О высшем образовании». Но как институционально оформлена сфера инновационной деятельности, особенно, если принять во внимание перечень из семи источников инноваций, сформулированный Питером Друкером? И если еще учесть, что «Метафизика» Аристотеля начинается фразой: «Все люди по своей природе стремятся к знаниям». Получается, что закон «Об инновационной деятельности» должен регулировать отношения всех со всеми. Это уже похоже на какую-то своеобразную конституцию. В то же время действующий Закон Украины «Об инновационной деятельности», главным образом, сосредоточивает внимание всего лишь на инновационных проектах, хотя инновационную деятельность никак нельзя отождествлять только с инновационными проектами.

Наше законодательство, к сожалению, имеет тенденцию переносить сложившиеся формы отношений в каких-то успешных странах на нашу социально-экономическую почву. Вопрос гармонизации украинского законодательства, например, с европейским, понимается у нас как копирование, хотя бы усеченное, положений, присутствующих в законах отдельных европейских стран. Но гармония не подразумевает только унисон. Гармонизация – это все-таки полезное добавление (в музыке – приятное для слуха) к тому, что уже существует.

Говоря о регламентации инновационной деятельности, не лишне обратить внимание на такой факт, что, вообще говоря, инновационная деятельность, как ничто другое, не терпит регламентации. Не зря Йозеф Шумпетер образно назвал инновации «творческим разрушением» и его главным девизом, призывающим к инновационной деятельности, является тезис «Думай иначе!». Очевидно, что такие свойства инноваций приводят и к другим противоречивым эффектам.

В частности, американское антitrustовское ведомство тщательно изучало влияние на функционирование отраслевых рынков появления на них инновационной продукции. Оказалось, что, как правило, инновационная продукция проявляет себя в основном на смежных рынках, либо является причиной формирования совершенно новых отраслевых рынков. В последнем случае это может происходить через разрушение или поглощение некоторых отраслевых рынков, существовавших ранее. Таким образом, инновации могут выступать и как стабилизаторы рыночных отношений, и как разрушители рынков. Но предсказать методами, характерными для антitrustовских (антимонопольных) ведомств, какие компании, и какая продукция, какое влияние окажет на деятельность рынков, не представляется возможным.

Второй пример касается локализации влияния инноваций. С одной стороны, основное «экономическое» предназначение инноваций – повышение продуктивности труда. В условиях нехватки рабочей силы – это положительный эффект, но повышение продуктивности труда в результате инноваций может быть настолько кардинальным, что возникает избыток трудовых ресурсов, что ведет к росту, иногда резкому, безработицы в локальном ареале внедрения инновации. Хотя для отдаленных

ареалов в этом же случае может наблюдаться противоположное явление – существенный рост потребности трудовых ресурсов. Здесь можно сослаться на интервью Энди Гроува, одного из основателей фирмы Intel, в котором он констатировал, что Силиконовая Долина действительно дала мощный толчок развитию производства информационных технологий. Появилось огромное количество новых предприятий и рабочих мест. Но с другой стороны он подчеркивал, что львиная доля этих рабочих мест появилась в Юго-Восточной Азии, в то время как в Силиконовой Долине сегодня безработица в полтора раза выше, чем в среднем по США.

Противоречивое влияние инноваций в пространстве и во времени делает практически невозможным прямую регламентацию инновационной деятельности в масштабах государства и крупных регионов. Однако опосредованное влияние на направленность инновационного развития представляется необходимым. Важно понимать состояние инновационной сферы страны, поскольку без этого невозможно стимулировать формирование факторов конкурентоспособности, определяемых инновациями. Однако, какие показатели дадут нам реальное представление о состоянии инновационной сферы? Если мы хотим заниматься сравнением инновационности экономик Украины и, например, европейских стран, то нам необходимо пользоваться одинаковыми показателями инновационности, чего мы не можем сделать, потому что некоторые показатели инновационности европейских стран для Украины являются не актуальными.

Следует также отметить, что европейские показатели инновационности постоянно меняются в сторону расширения их количества, в связи, в частности, с технологическим развитием. За последнее десятилетие количество показателей увеличилось с 18 до 26. Некоторые из тех показателей, которые как бы сохранились, тем не менее, несколько изменились в содержательном плане. Проблема актуализации показателей инновационности является не до конца решенной и внутри Европейского Союза. В одном из исследований по линии Рамочной Программы ЕС, посвященном закономерностям инновационного развития малых стран Европейского Союза, было показано, что формальный подход Евростата не всегда дает справедливую оценку инновационности страны.

Таким образом, проблема формирования адекватной инновационной политики на различных деятельностных уровнях является актуальной и для промышленно развитых стран. В популярном на Западе руководстве по стратегии технологического и инновационного менеджмента (Burgelman Robert A., Christensen Clayton M., Wheelwright Steven C. Strategic Management of Technology and Innovation. – McGraw-Hill International Edition, 2009. – 1264 p.) говорится, что если даже субъекты инновационной деятельности осознают важность инноваций для экономики и стремятся внести в формирование инновационной сферы свой вклад они не могут избежать ряда типичных заблуждений, среди которых названы такие:

Нельзя допускать переменчивости в отношении к инновациям – лучше если вы вообще не будете заниматься инновациями.

Даже хорошо развитый бизнес может попасть в ловушку к привлекательным на вид, но пустым по содержанию инновациям.

Насильственное насаждение инноваций, как правило, приводит к катастрофическим результатам.

Причиной не успеха бывает отсутствие взаимопонимания между инноваторами и клиентами, а также несоответствие целей инноваций и ожиданий бизнеса.

Традиционные бизнес-методы планирования и прогнозирования, как правило, не приводят к успеху, когда вы пытаетесь сделать что-то совершенно новое.

Соловьев Вячеслав Павлович

О НЕКОТОРЫХ ПРЕДПОСЫЛКАХ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ

На дискуссионном уровне рассмотрены сущностные причины субъективизма при формировании инновационной политики на различных уровнях управления экономикой, а также при документальной регламентации инновационной деятельности.

Соловйов В'ячеслав Павлович

ПРО ДЕЯКИ ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ

На дискусійному рівні розглянуто сутнісні причини суб'єктивізму при формуванні інноваційної політики на різних рівнях управління економікою, а також при документальній регламентації інноваційної діяльності.

Soloviov Viacheslav

ON SOME PREREQUISITES FOR THE FORMATION OF INNOVATION POLICY

The essential causes of the level of subjectivity in the formation of innovation policy at different levels of economic management, as well as documenting the regulation of innovation activities are discussed.

solovyov@nas.gov.ua

РАЗДЕЛ 1. МЕХАНИЗМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Герасимчук В.И.

В ПОИСКАХ ЭФФЕКТИВНОЙ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОЙ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»

1. Конкурентоспособная экономика государства – гарантия обеспечения благосостояния людей. *“Salus populi suprema lex (Лат.). – Благо народа – высший закон”.* Стратегические намерения, «шаги», «прорывы» и другого вида программные обращения и обещания украинских политиков в очередных предвыборных кампаниях, вот уже третий десяток лет приводят лишь к ухудшению позиций Украины в большинстве мировых рейтингов. К примеру, Украина очутилась на 100-м месте в «индексе счастья» в рейтинге для 151 страны мира по результатам исследования британского института New Economics Foundation. Для расчета брались субъективная удовлетворенность жизнью, ожидаемая продолжительность жизни и уровень энергопотребления. Самыми счастливыми странами оказались Коста-Рика, Вьетнам и Колумбия. Данные, определяющие качество жизни в Украине (табл. 1), свидетельствуют о далеко не лучшем экономическом состоянии страны и ее граждан, если проводить сравнения с США, Китаем, Германией, Россией, Польшей, Сингапуром.

Таблица 1

Основные показатели, определяющие качество жизни в Украине в сравнении с некоторыми другими странами мира

Показатели	США	Китай	Герма- ния	Синга- пур	Поль- ша	Россия	Украи- на
1	2	3	4	5	6	7	8
1.ВВП (ПКС), млрд. дол.	15064,86 (1)	11316,22 (2)	3089,47 (5)	314,93 (38)	766,65 (20)	2376,47 (6)	327,93 (37)
2. ВВП (ПКС) на душу населения, тыс. дол. / чел.	47,025 (6)	5,943 (97)	35,552 (21)	51,649 (4)	17,560 (50)	16,161 (53)	7,634 (90)
3.Индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП)	0,910 (4)	0,687 (101)	0,905 (9)	0,866 (25)	0,813 (39)	0,755 (66)	0,729 (76)
4.Ожидаемая продолжительность жизни, Лет	78,3 (36) 76,6/ 80,8	73,0 (80) 71,3/ 74,8	79,4 (20-24) 76,5/ 82,1)	80,0 (15) 78,0/ 81,9	75,6 (53) 71,3/ 79,8	70,3 (113) 66,7/ 73,8	69,0 (124) 62,1/ 73,8
5.Средняя зарплата в месяц, дол. США	3906	325	3250	3000	1103	1106	340
6.Обеспеченность жильем, кв. м на 1 чел	67,0	22,8	41,9	48,2	22,9	22,6	23,3

Примечание: 1. В скобках указаны позиции стран в мировых рейтингах. 2. Ожидаемая продолжительность жизни указана в среднем значении, а также – мужчины/женщины.

Все стратегии должны ориентироваться, по нашему мнению, на цифру – 80. ТНК, когда заходят на любой рынок, всегда оценивают долгосрочную перспективу – на 50, на 75, на 100 лет вперед. Инвестор думает о перспективе для своей семьи, детей, внуков, правнуков, для страны, в которой родился, в которой живет, в которой работает. Почему 80? Средняя ожидаемая продолжительность жизни граждан высокоразвитых стран колеблется в пределах 80 лет. Продолжительность жизни украинца снижается: с 71 (1970г.) до 69 лет (2010 г.). Численность

населения страны за последние 20 лет уменьшилась с 52 до 45 млн. чел. По индексу развития человеческого потенциала (ИРЧП) Украина в 1991г. занимала 45-е место в мировом рейтинге, а в 2008г. она оказалась на 76-м месте среди 177 стран. Отчет о ИРЧП 2010г.: 69-я позиция среди 169 стран.

Важным среди четырех составляющих ИРЧП является показатель среднедушевого ВВП (ППС). Восточная Европа и Центральная Азия имеют относительно высокий уровень доходов на душу населения. Он достигает 11 462 дол. США. Этот показатель варьируется от 20 тыс. дол. США в странах, которые являются членами ЕС (к примеру, Словакия и Чешская Республика), до менее 3 тыс. дол. США в Таджикистане и Киргизстане. В Украине этот показатель составляет 6 535 дол. США [1]. Если в 1990г. ВВП (ППС) на душу населения в Украине превышал среднемировой показатель на 11% (Украина – 5433, мир – 4890 дол. США), то в 2010г., по данным МВФ, этот показатель по Украине (6665 дол. США, 100-место среди 182 стран) стал на 37% ниже среднемирового уровня (10725 дол. США). В России рассматриваемый показатель был вдвое выше – 15807, 51- место; Казахстане – 12401, 66-е место; Беларуси – 13864, 62-е место; Барбадосе – 22296 дол. США, 41- место [2].

Программные заявления лидеров страны относительно намерений вхождения Украины до 2020г. в двадцатку самых мощных экономики мира не воспринимается всерьез, поскольку происходящие в стране процессы приводят к абсолютно противоположным результатам. Из 40-го места (еще год назад – 33-е) по уровню ВВП нужно "перескочить" 20 стран: Грецию, Швейцарию, Гонконг, Австрию, Венесуэлу, Швецию, Филиппины, Нигерию, Бельгию, Малайзию, Колумбию, Пакистан, Египет, ЮАР, Таиланд, Саудовскую Аравию, Аргентину, Нидерланды, Польшу. Каким образом? Есть стратегия? Ведь, стратегия – это план действий, направленных на достижение долгосрочных целей. Формулируя стратегию, необходимо получить ответы на ряд вопросов: "Кто? Что? Где? С чьей помощью? Почему и с какой целью? Каким образом? Когда?". Даже если и есть Прогнозные (2020г.) значения индикаторов Европейского инновационного табло для Украины, то они существуют лишь на бумаге, без надлежащего обоснования [3, с. 183-184].

Одна из ключевых причин негативных явлений в экономике: распад единого экономического комплекса в рамках СССР и неспособность новых «лидеров» проявить талант не разрушительной, а созидательной направленности. Воспользовавшись доступными данными МВФ, мы провели некоторые расчеты, сопоставив в ретроспективе и перспективе ВВП (ППС) СССР, России и бывших союзных республик с ВВП (ППС) США. Итак, в 1990г. экономический потенциал СССР составлял около 35,0% ВВП США. Потенциал России по отношению к США в 2010г. был на уровне 15,1%. Суммарный экономический потенциал всех бывших советских республик составил за этот же период 22,5%, т. е. он сократился на треть. Страны, которые входили раньше в состав СССР, расположились в мировом рейтинге в такой последовательности: Россия (6-е место), Украина (38), Казахстан (51), Беларусь (59), Азербайджан (71), Узбекистан (74), Литва (84), Туркменистан (96), Латвия (100), Эстония (108), Грузия (116), Армения (125), Таджикистан (132), Киргизстан (137), Молдова (141). Безусловно, нужно определиться в своей, украинской модели развития, а дальше уже вести речь о конвергенции моделей Украины и ЕС, Украины и России и т.д. Либеральная или неолиберальная модель экономического развития оправдана, когда в государстве действуют законы. В демократическом обществе все ветви власти обязаны его "цементировать", а не деморализовывать.

2. Тенденции развития промышленного комплекса в Украине. *"Nil sine magno vita laboredit mortalibus (Лат.). – Жизнь ничего не дала смертным без большого труда"*. Развитой может быть страна только с развитой промышленностью. Данные табл. 2 свидетельствуют о том, что индустриальный потенциал имеет тенденцию к сворачиванию от космоса («Южмаш», «Киевприбор» и т.д.) к пиву, к ток-шоу на майданах и по телевизору. Известно, что изменения в экономическом развитии стран, регионов измеряются в основном стоимостными показателями. Лишь в некоторых случаях для достаточно весомой аргументации, особенно в политических «сражениях», приводятся данные в натуральных величинах. Так вот, цифры табл. 2 говорят о серьезных сдвигах явно в провальную сторону уровня производительных сил в Украине. Объемы производства основных видов продукции сократились на протяжении двух десятилетий в 2, 5, 15 раз.

В течение 1990-1999гг. в экономике государства наблюдалась депрессия. Ее главными причинами стали катастрофические, разрушительные процессы в сознании, политике, праве, экономических отношениях, связанных, как уже упоминалось, с развалом СССР. Начиная с 2000г. в стране имел место экономический рост: в среднем на 7% в год. Темпы роста сравнивались с показателями Китая. К концу 2008г. ВВП несколько превзошел отметку в 70% по сравнению с 1990г. Причины столь успешных достижений объяснимы: высокий спрос на товары металлургии и химии

на внешнем рынке, приток инвестиций извне, достаточно взвешенная фискальная и монетарная политика.

В кризисный 2008г. ВВП в Украине достиг значения – 179,5 млрд. дол. США. В 2009 г., по оценкам МВФ, этот показатель был равен 115,7 млрд. дол. США. Учитывая динамику валютного курса, падение всего за год составило 35,6%. Это – один из самых высоких показателей в мире. Органы статистики Украины публикуют цифру в 15,1% падения ВВП в 2009г. В 2008г. ВВП на душу населения в Украине равнялся 3,9 тыс. дол. США, в 2009г. он составил 2,5 тыс. дол. США, в Беларуси – 5,1; России – 8,9; Польше – 11,1.

Таблица 2

Производство основных видов продукции в Украине, 1990-2010гг.

Показатели	1990	2000	2010	2010 к 1990, %
1	2	3	4	6
Электроэнергия, млрд. кВт. час	298	171	189	63,4
Уголь готовый, млн. т	130	62,4	55	42,3
Готовый прокат, млн. т	38,6	22,6	17,6	45,6
Трубы стальные, млн. т	6,5	1,7	2,0	30,8
Аммиак синтетический, млн. т	4,9	4,4	1,2	24,5
Минеральные удобрения, млн. т	4,8	2,3	2,3	47,9
Цемент, млн. т	22,7	5,3	9,5	41,9
Автомобили, тыс. шт	196	31,9	105,6	53,9
Холодильники бытовые, тыс. шт	903	452	164	18,2
Ткани, млн. кв. м	1210	66,7	88,2	7,3
Обувь, млн. пар	196	13,5	25,7	13,1
Колбасные изделия, тыс. т	900	175	281	31,2
Масло животное, тыс. т	444	135	79,5	17,9
Масло растительное, тыс. т	1070	973	3030	283,2

Источник: рассчитано автором на основе данных Госкомстата Украины

Кризис 2008-2009гг. продемонстрировал значительный дисбаланс развития мирового хозяйства и структурную отсталость украинской экономики, ее неготовность к резким колебаниям спроса и обострению конкуренции на сырьевых рынках. В 2009г. наиболее сложные испытания легли на индустриальный комплекс, падение производства в котором достигло 21,9%. Его уровень вернулся на отметку 2003-2004гг. По итогам 2009г. падение составило: в машиностроении – 44,9%, металлургии – 26,7%, химической и нефтехимической промышленности – 23,0%. Продукция украинских производителей, за некоторыми исключениями, является неконкурентоспособной. В общем объеме промышленной продукции только 4,8% имеют признаки инноваций. Ее доля на мировом рынке наукоемкой продукции составляет всего 0,05-0,1%. Прирост ВВП за счет внедрения новых технологий в Украине составляет 0,7%. В развитых странах этот показатель достигает 60-90% [4, с. 32]. В выпуске продукции третий технологический уклад составляет 58%, четвертый – 38%, пятый – лишь 4%. Износ производственных фондов в машиностроении составляет 65-75%. Отраслевая структура промышленности слишком обременена производством первичных сырьевых ресурсов и полуфабрикатов.

Отметим, что благодаря политической стабильности в 2010г. ситуация в экономике несколько изменилась. Рост промышленного производства составил 11%, машиностроения – 34,5%, металлургии – 12%, электроэнергетики – 10%. На докризисный уровень вышло производство строительных материалов. Конкурентоспособными являются производство, поставка и обслуживание высокотехнологичного оборудования: турбин, трансформаторов, ракетополетителей. Иностранные инвесторы развернули в Украине ряд совместных проектов по производству и модернизации автобусов, авиадвигателей, тепловозов. Вместе с тем, на пути инновационного развития возникают препятствия политического, организационного, финансового, правового характера. Как ни странно, но среди 16 министерств в результате последних структурных преобразований не нашлось места Министерству промышленной политики (?!). Его правопреемником стало Государственное агентство по управлению государственными корпоративными правами и имуществом в составе Минэкономразвития и торговли. Это характеризует «отношение» государства к сфере материального производства.

Концепцией развития промышленного комплекса Украины на период до 2017г. предусмотрено создание институциональных, инфраструктурных и экономических принципов структурно-

инновационных преобразований. Академик В. М. Геец отмечает, что основой экономической системы и сохранения национального суверенитета Украины должен стать, прежде всего, крупный бизнес. Это означает неизбежность последующей концентрации капитала и необходимость построения новых взаимоотношений между государством и бизнесом для того, чтобы страна не превратилась в страну “лавочников” и мелких “цеховиков” [5]. Промышленный комплекс Украины, на наш взгляд, может быть конкурентоспособным лишь тогда, когда система представляет собой единое целое: из ТНК, большого, среднего и малого бизнеса. Лишь концентрация национального капитала может решить задачу подготовки и переподготовки кадров, коренной модернизации традиционных производств, освоение перспективного бизнеса.

3. Инновационно-инвестиционная составляющая экономического развития. “*Assem habebas, assem valeas (Лат.). – Грош имеешь, гроша и стоишь*”. В Украине с 1991г. принято более 400 законодательных и нормативных актов, направленных на активизацию инновационной деятельности. Но результаты не вселяют оптимизма. За период 1991-2009гг. в Украине в 3,3 раза снизилась численность работников в инновационной сфере. В США и Западной Европе этот показатель возрос в 2 раза, в Юго-Восточной Азии – в 4 раза. В 3,5 раза уменьшилось в Украине количество исследователей в сфере технических наук. Вместе с тем, их количество увеличилось в 5,6 раза в политических науках, в 3,5 – в юридических. В 14,3 раза уменьшилось освоение новых видов техники. В 4,3 раза снизилось (с 56,0% до 13,0%) количество инновационно-активных промышленных предприятий. В России их удельный вес составляет 10,0%, в Польше – 16,0%, в странах ЕС в среднем – 60,0% [4, с. 32].

Украина находится по значению инновационного индекса, 2006, в последней, четвертой группе стран – «страны, которые двигаются вдогонку». Нужны чрезвычайные меры для перехода в группу хотя бы «умеренных инноваторов». В Украине неэффективно осуществляется государственное регулирование национальной инновационной системой (НИС). Учитывая опыт развитых стран в успешном осуществлении инновационной политики, необходимо прямую государственную поддержку в финансировании НИОКР сочетать с методами непрямого влияния (налоговая, таможенная, финансовая и кредитно-денежная политика, субсидирование, ускоренная амортизация, патентная защита и т.д.).

Академическая, вузовская, отраслевая, заводская наука в Украине сворачивает свою деятельность. Следует отметить, что расходы госбюджета на научные исследования и разработки с 2,3% ВВП в 1990г. снизились до 0,34% ВВП в кризисном 1998г. В дальнейшем расходы на науку несколько возросли и достигли 0,5% ВВП. Госбюджетом 2012г. "внимание к науке" оценивается 0,31% ВВП (!?). Если в 1990г. в научной сфере Украины работало 494 тыс. чел., то через двадцать лет их численность сократилась до 150 тыс. Сокращение количества научных работников втрое поставило на грань гибели ряд всемирно-известных исследовательских школ. Среди основных причин сокращения численности ученых: отсутствие заказов, рынка потребителя новаций, следовательно, финансирования. Критическое недофинансирование научной и научно-технической деятельности привело к тому, что наука играет скорее социокультурную, а не экономическую функцию в государстве.

В рейтинге Doing Business-2012, подготовленном Всемирным банком и Международной финансовой корпорацией (IFC), Украина заняла общее 152-е место из 183. В рейтинге по открытию бизнеса Украина заняла 112-е место, защите прав инвесторов – 111-е, обеспечению выполнения контрактов – 44-е, получению кредитов – 24-е место. В рейтинге по уплате налогов Украина заняла 181-е место, по получению разрешений на строительство – 180-е, регистрации собственности – 166-е, ликвидации бизнеса – 156-е, международной торговле – 140-е место. Наблюдается регресс в международной торговле, кредитовании, защите инвесторов и регистрации собственности. Всемирный банк обращает внимание на наличие высокой угрозы в Украине рейдерского захвата бизнеса.

Состояние рыночных отношений в стране и тенденции их развития во многом характеризуются поведением на внутреннем рынке иностранных инвесторов. По оценкам международных организаций, прямые иностранные инвестиции (ПИИ) на душу населения в 2010г. в Украине составили приблизительно 1 тыс. дол. США в сравнении с 2,2 тыс. дол. США в России и 5,2 тыс. дол. США в Польше. Для достижения показателей своих соседей по привлечению ПИИ украинская экономика должна улучшить инвестиционную привлекательность. Это непростой процесс, поскольку требует проведения целого ряда реформ, направленных на улучшение рыночной финансовой инфраструктуры, защиту прав собственности, снижение коррупции и бюрократии, увеличение прозрачности общественных регуляторов и усиление рыночной конкуренции. Ведь избыточное государственное регулирование бизнеса, высокий уровень коррупции, запутанное и часто меняющееся налоговое законодательство, высокие для развивающейся экономики ставки налогообложения и неимоверно зашкаливающее их количество (в Украине налоговых платежей – 135, Гондурасе – 47, Сингапуре – 5), не придают Украине инвестиционной привлекательности.

Согласно данным Госкомстата Украины, общий объем поступивших инвестиций в экономику Украины по состоянию на 31.12.2011г. составил 49 млрд. 362,3 млн. дол. США. В расчете на одного

украинца объем ПИИ составляет 1084,3 дол. США. В 2011г. в экономику Украины иностранные инвесторы вложили 6 млрд. 473,1 млн. дол. США прямых инвестиций. Инвестиции поступали из 128 стран мира. Основным источником ПИИ для Украины является ЕС (78,3% суммарных поступлений). Лидерами по объемам вложений являются: оффшорный центр Кипр (22,5%), а также – Германия (16,4%), Нидерланды (9,7%), Австрия (6,4%) и Великобритания (5,5%). Инвестиции из России составляют 7,1% от общего объема и преимущественно направляются в украинские банки, кредитующие стратегические отрасли экономики. Рост ПИИ в перспективе может поддерживаться активизацией отношений с Россией и Китаем. Прямые инвестиции из Украины направлялись в 47 стран мира. Их основной объем сконцентрировался на Кипре (91,9%).

Наиболее привлекательным сегментом для прямых инвестиций был финансовый сектор. Он аккумулировал 33,7% от общего объема ПИИ. Далее следовали: металлургия – 13,3%, недвижимость – 10,6%, электроснабжение – 5,2%, сельское хозяйство – 1,9%, легкая промышленность – 0,3%. В структуре ПИИ должны произойти существенные изменения. Интерес у нерезидентов будут вызывать сельское хозяйство и энергетика. Начиная с 2004 г. ПИИ в АПК и вложения в основной капитал заметно увеличились. Важным фактором, влияющим на приток инвестиций, – ожидание отмены моратория на продажу земли. Предполагается, что украинская земля будет стоить в пределах 200-500 дол. США за 1 га, что заметно ниже в сравнении с Россией, Польшей. Так, скрытый потенциал российских земель аналитики оценивают на уровне 800 дол. США за 1 га, Польши – 6,6 тыс. дол. США.

Отметим, что иностранный капитал в Украине направляется в финансовую сферу, операции с недвижимостью, аренду, инжиниринг, торговлю, ремонт автомобилей, бытовых изделий и предметов личного потребления, АПК, а в завершение... в металлургическую и химическую промышленность (!?), только не в высокотехнологичные, наукоемкие, конкурентоспособные производства.

Украина проводит политику экономического сотрудничества с 217 странами мира. Главными стратегическими партнерами Украины считаются: Россия, ЕС, США. К этой «тройке призеров», на наш взгляд, следует отнести: соседние страны (по суши и по морю), страны СНГ, БРИКС. Основными странами во внешней торговле являются: Россия, Германия, Туркменистан, Китай, Турция, Польша, Беларусь. Политические интересы Украины должны тесно сочетаться с экономическими интересами, чего далеко не всегда придерживаются представители властных структур. С главными стратегическими партнерами мы имеем устойчивое отрицательное сальдо во внешней торговле. До 2006г. сальдо внешней торговли имело позитивное значение. Отрицательный баланс в проведении экспортно-импортных операций с другими странами за последние годы свидетельствует об активизации товарооборота явно не на пользу нашего государства: 2007г.: -7,2; 2008г.: -13,5; 2009г.: -5,7; 2010г.: -9,3; 2011г.: -7,8 млрд. дол. США.

Торгово-экономическим партнером Украины №1 стабильно является Россия. В обозримом будущем эта позиция будет, априори, неизменной. Россия уверенно наращивает свою прочность и значение в мирохозяйственной системе. Она является полноправным членом “G-8”, занимает в нем 6-е место по ВВП (ППС). Россия является активным участником “G-20” – стран, производящих 80% мирового ВВП. Россия также является членом АТЭС, 21 страна которого производят 2/3 мирового ВВП. Россия входит и в состав БРИКС, объем ВВП которых к 2020г. будет вдвое превышать ВВП США. Она также причислена к “E-7” – быстроразвивающимся странам: БРИК + Мексика, Индонезия, Турция.

Стратегическим ориентиром Украины является также объединенная Европа. Объяснения таким намерениям носят географический, исторический и экономический характер. Уровень отношений Украины с ЕС проанализируем по показателю сальдо товарооборота: 2001г.: +0,7 млрд. дол. США, 2002г.: +0,7; 2003г.: +0,9; 2004г.: +1,5; 2005г.: -1,9; 2006г.: -4,1; 2007г.: -8,3; 2008г.: -10,7; 2009г.: -5,9; 2010г.: -6,1; 2011г.: -7,8 млрд. дол. США. В двухсторонней торговле каждый из участников заинтересован в своей выгоде. Понятно, что за счет противоположной стороны. Украина, к сожалению, продолжает выступать сырьевым придатком Европы. Сама же служит достаточно емким рынком сбыта высокотехнологичной европейской продукции. Экспансии импортеров на украинском рынке способствует умело проводимая ими маркетинговая политика (исследование рынка, реклама, PR-кампании, выставки, ярмарки и т.п.). Да, маркетинг пришел в Украину и в теории, и на практике. Но возникает резонный вопрос об эффективности маркетинговой политики как на внутреннем рынке, так во внешнеэкономической деятельности с позиций интересов не иностранного, а своего, отечественного товаропроизводителя.

4. Повышать эффективность управления национальной экономической политикой. *“Quidquid agis, prudenter / agas et respice finem (Лат.). – Чтобы ты не делал, делай благоразумно и [старайся] предвидеть результат”.* Успех воплощения в жизнь стратегических намерений в социально-экономическом развитии государства зависит от многих факторов. Поиском путей к успеху занимаются ученые и политики, структуры власти и общественные организации. Активные дискуссии по поводу направлений движения трансформационных процессов в стране развернулись на страницах

журнала «Економика України» з участю таких відомих учених, як Р.С. Гринберга, С.Ю. Глазєва, Е.М. Либанової, Ю.Н. Пахомова, В.Р. Сиденка, Л.Б. Вардомського, В.В. Дементєва і других [6]. Ініціативу здесь проявил вице-президент НАН України, директор Інститута економіки і прогнозування, академик В.М. Гец, предложив для обсуждения целый ряд заслуживающих внимания положений своей статьи «Либерально-демократические основы: курс на модернизацию Украины» [7]. Вне всяких сомнений на общий тон дискуссий повлияла политическая обстановка как в самой Украине, так и во внешнем мире. Отметим, что, несмотря на «веселую жизнь» в парламенте, на шествиях, в Украине наконец-то сложилась относительная устойчивость во властных структурах. Наконец-то закончилась бесконечная чехарда со сменой правительств, соответственно, премьеров, министров, глав госадминистраций от областного уровня до сельского головы.

Изложим свои соображения относительно совершенствования механизма модернизации национальной экономической политики. Во-первых, в Украине должна стабилизироваться политическая обстановка, атмосфера взаимопонимания в обществе. Отчасти, этот вопрос решен, поскольку выстроена вертикаль власти. Продолжением должна стать реализация принципа ответственности всех и каждого за порученное дело. Во-вторых, давно пора разрабатывать единую стратегию развития страны, подкрепленную системой планов, программ, проектов при наличии эффективно функционирующего организационного механизма управления. Ведь Россия перешла на 3-летний горизонт при принятии бюджета. Украина нуждается в своей модели развития по примеру модели Эрхарда, Бальцеровича, Ли Куан Ю и т.д. Прислушиваться можно к чужим «пророкам», но доверять и спрашивать все-таки надо со своих. И еще. Как подчеркивает академик Ю.Н. Пахомов, Украина после обретения независимости, утратила стратегическую, так называемую «сценарную» культуру времени, которая нацеливает страну (а не только экономику) на будущее. Подход «от бюджета к бюджету» превратил Украину в «страну малых дел» [3, с. 61]. Каким бы то ни был великолепно разработанный план действий, он и останется всего лишь великолепным планом, если его не осуществлять. Добавим, с умом.

В-третьих, экономический потенциал развитой страны (страны «G-7», БРИКС, «Е-7») основывается на достижениях науки и техники. Продолжением этому является разработка и производство товаров с высокой добавленной стоимостью, конкурентоспособных на внутреннем и мировом рынках. Возродить необходимо уважение к труду, к человеку труда, к инженеру – творцу новаций и инноваций. Основательно надо заняться вопросами государственно-частного партнерства в решении ключевых экономических проблем. В-четвертых, стратегия инновационного развития Украины в условиях глобализационных вызовов нуждается в инвестициях, во взвешенной финансовой политике. Деньги должны направляться, прежде всего, в сферу развития. Философия потребительства должна меняться на философию творчества, философию созидания. Известно, что удельный вес сферы потребления в мире увеличивается. Но это вовсе не означает, что тратить можно незаработанное. Кредиты и МВФ, и МБ, и ЕБРР надо отдавать, причем с процентами.

Наконец, в-пятых, Украине следует четче определяться в системе интересов на внешнем рынке. Политические решения должны корреспондироваться с экономическими действиями. Намерения следует соотносить с возможностями. Дружбу следует начинать, точнее, продолжать, прежде всего, с соседями. Став сильнее и богаче, можно заводить дружбу и с партнерами за «тридевять земель».

В заключение, традиционный вопрос: «Что делать?». В стране достаточно опытных, умных и мудрых людей, ученых и практиков, чтобы сформулировать и успешно реализовывать всем обществом «планов громадьє». Работать надо! Всем и каждому из нас!

1. *Отчет* о человеческом развитии 2010 года. Глобальный сайт ООН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.un.org.ua/ua/information-centre/news/1243>. – Заглавие с экрана. 2. *Ревенко А.* “Минус двадцать”, о которых много кто говорил // *Зеркало недели*, № 25 (753), 4 июля, 2009, с. 1, 6. 3. *Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів* / Авт.-упор.: Г.О. Андрощук, І.Б. Жилиєв, Б.Г. Чижевський, М.М. Шевченко. – К.: Парламентське вид-во, 2009. – 632 с. 4. *Мазур О.А., Шовкалюк В.С.* Технологічні парки. Світовий та український досвід. – К.: Прок-Бизнес, 2009, с. 32. 5. *Гец В.* Некоторые сравнительные признаки трансформационных моделей экономики Украины и России // *Економика України*, 2005, № 5, с.5. 6. *Либерализм и модернизация* (по материалам «круглого стола» // *Економика України*, № 8 (597), 2011, с. 12. 7. *Гец В.* Либерально-демократические основы: курс на модернизацию Украины // *Економика України*, 2010, № 3, с. 4-20.

Герасимчук Василь Гнатович

В ПОШУКАХ ЕФЕКТИВНОЇ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОЇ МОДЕЛІ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Досліджено трансформаційні процеси соціально-економічного розвитку України та їх результативність з позицій змін в якості життя населення. Аналізуються причини, що привели до істотних змін в структурі ВВП у напрямі нарощування сфери споживання. Звертається увага на негативні явища у сфері науки і техніки.

Підкреслюється необхідність комплексної синхронізації в процесі конвергенції з різними країнами за рівнем економічного розвитку (СНД, ЄС, БРІКС). Запропоновані заходи з вдосконалення механізму управління національною економічною політикою.

Герасимчук Василий Игнатьевич
В ПОИСКАХ ЭФФЕКТИВНОЙ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОЙ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ
НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Исследованы трансформационные процессы социально-экономического развития Украины и их результативность с позиций изменения качества жизни населения. Анализируются причины, приведшие к существенным изменениям в структуре ВВП в сторону наращивания сферы потребления. Обращается внимание на негативные явления в сфере науки и техники. Подчеркивается необходимость комплексной синхронизации в процессе конвергенции с разными странами по уровню экономического развития (СНГ, ЕС, БРИКС). Предложены меры по совершенствованию механизма управления национальной экономической политикой.

Gerasymchuk Vasyl H.
IN SEARCH OF EFFECTIVE INNOVATIVE-INVESTMENT MODEL OF DEVELOPMENT
OF NATIONAL ECONOMY

The transformation processes of socio-economic development of Ukraine and their effectiveness are investigational from positions of change of quality of life of population. Reasons resulting in substantial changes in the structure of GNP toward the increase of sphere of consumption are analyzed. Attention applies on the negative phenomena in the field of science and technique. The necessity of complex synchronization is underlined in the process of convergence with different countries on the level of economic development (CIS, EU, BRIX). Measures are offered on perfection of management mechanism by national economic politics.

gerasymchuk.vh@i.ua

Головатюк В.М.

**НАУКОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ ФАКТОР
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ¹**

Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України

Особливістю сучасного світового економічного розвитку є та обставина, що інноваційна сфера та її науковий потенціал відіграють ключову роль у формуванні потоків прямих іноземних інвестицій. Протилежну світовій тенденції зростання привабливості інноваційних сфер закономірність демонструє Україна (табл. 1 додаток А) та країни СНД. В Україні чисельність дослідників упродовж 2000-2009 рр. зменшилась на 14,6% (2000 – 89192 осіб, 2009 – 76147). У європейських країнах СНД цей показник зменшився упродовж 2002-2007 рр. на 4,8% (2002 – 579,6 тис. осіб, 2007 – 551,5), азійських країнах СНД – 4,1% (2002 – 41,4, 2007 – 39,7) [1, табл. 2].

У розрахунку на 10 тис. осіб економічно активного населення чисельність дослідників в Україні упродовж 1995-2009 рр. зменшилась у 1,7 разу (табл. 1). Ще гостріші контрасти втрат інноваційного та наукового потенціалів простежуються у регіональному розрізі. Наприклад, Волинська область упродовж означеного періоду втратила 77% чисельності своїх дослідників, Хмельницька – 73%, Тернопільська – 71%, Миколаївська – 69%. Серед регіональних економік є й такі, дослідницький потенціал яких складається всього із одного дослідника на 10 тис. осіб економічно активного населення (Хмельницька обл.). Не набагато кращий науковий потенціал Рівненської (2,9 особи на 10 тис. осіб економічно активного населення), Житомирської (3,4 особи), Тернопільської (4,1 особи) та Вінницької (5,6 особи) областей.

Асиметрія інноваційного та наукового потенціалів (розраховується як відношення найбільшого значення показника до найменшого: $\max/\min$, $i,j=1,2, \dots, 27$; табл. 1) за регіональними економіками постійно зростає. Упродовж 1995-2009 рр. вона зросла з 117,3 разу до 207,3 разу. Зазначене суттєво ускладнює перехід української економіки на інноваційну модель її розвитку.

За даними 2009 р. найбільший дослідницький потенціал був сконцентрований у м.Києві (31586 осіб, 41,48% від загальної чисельності дослідників по країні – 76147 осіб) та Харківській області (12570 осіб, 16,51% від загальної їхньої чисельності). Дослідницький потенціал цих двох регіонів складав вже більше половини дослідницького потенціалу країни (57,99% від загальної їхньої чисельності).

За ними йдуть Дніпропетровська (6143 особи, 8,07%), Донецька (5900 осіб, 7,75%), Львівська (3522 особи, 4,63%) та Одеська (2420 осіб, 3,18%) області. Усі разом зазначені шість регіонів концентрують 62141 особу дослідників або 81,61% загальної їхньої чисельності. На інші 21 регіон

¹ Роботу виконано за підтримки Державного фонду фундаментальних досліджень України (проект № 41.5/018).

припадає всього 14006 осіб дослідників або 18,39% загальної їхньої чисельності. Серед означених шести регіонів є п'ять, в яких діють регіональні наукові центри НАН та МОН України (Харківська, Дніпропетровська, Донецька, Львівська та Одеська області). У своїй сукупності вони концентрують 30555 осіб дослідників або 40,13% їхньої загальної чисельності.

Табл. 1. Динаміка наукового потенціалу України за регіонами, 1995-2009 рр.
(дослідників на 10000 осіб економічно активного населення, осіб)

Україна, регіони	1995 р.		2000 р.		2005 р.		2008 р.		2009 р.			РНЦ*
	осіб	ранг	осіб	ранг	осіб	ранг	осіб	ранг	осіб	ранг	% до 1995 р.	
Україна	57,8		39,1		38,3		34,5		34,4		59,5	
1.АР Крим	24,9	11	17,2	13	16,0	12	13,5	13	12,8	13	51,3	РНЦ
2.Вінницька	11,5	23	8,1	22	7,8	21	6,6	21	5,6	22	49,1	
3.Волинська	16,9	16	7,8	23	7,5	22	4,2	24	3,9	24	23,3	
4.Дніпропетровська	65,3	4	40,8	4	43,4	4	37,1	4	36,9	4	56,5	РНЦ
5.Донецька	43,3	9	29,3	7	30,0	6	28,5	6	27,0	6	62,3	РНЦ
6.Житомирська	9,4	24	4,1	26	4,6	26	3,9	25	3,4	25	35,8	
7.Закарпатська	12,9	22	9,6	19	9,3	17	8,2	18	8,4	18	65,5	
8.Запорізька	51,8	7	27,9	8	24,1	8	20,2	8	20,1	9	38,9	
9.Івано-Франківська	14,6	20	9,0	20	9,6	16	7,9	19	7,0	19	47,9	
10.Київська	19,0	14	18,4	11	19,7	10	19,5	9	21,6	8	113,8	
11.Кіровоградська	7,1	26	7,7	24	6,5	24	5,6	22	6,1	21	85,8	
12.Луганська	21,6	12	14,7	14	12,3	15	10,3	15	9,1	16	42,2	
13.Львівська	63,7	5	37,4	5	35,4	5	30,7	5	29,7	5	46,6	РНЦ
14.Миколаївська	53,8	6	25,4	9	17,8	11	17,0	10	16,5	11	30,7	
15.Одеська	44,1	8	29,6	6	25,7	7	23,0	7	21,7	7	49,1	РНЦ
16.Полтавська	16,3	17	13,5	16	9,3	18	10,3	16	11,4	14	69,9	
17.Рівненська	7,7	25	5,7	25	4,9	25	3,7	26	2,9	26	37,3	
18.Сумська	25,9	10	18,2	12	23,4	9	13,8	12	14,8	12	57,0	
19.Тернопільська	14,2	21	8,3	21	7,3	23	4,2	23	4,1	23	29,2	
20.Харківська	186,9	2	102,2	2	97,2	2	92,0	2	91,7	2	49,1	РНЦ
21.Херсонська	19,9	13	14,2	15	12,3	14	10,5	14	10,2	15	51,2	
22.Хмельницька	3,8	27	1,4	27	1,3	27	1,2	27	1,0	27	27,4	
23.Черкаська	15,0	19	10,2	18	8,6	19	9,2	17	9,1	17	60,8	
24.Чернівецька	18,0	15	18,7	10	14,2	13	16,8	11	18,2	10	100,9	
25.Чернігівська	15,4	18	11,4	17	8,4	20	7,0	20	6,9	20	44,8	
26.м.Київ	441,6	1	252,7	1	243,4	1	214,3	1	213,8	1	48,4	
27.м.Севастополь	128,5	3	61,0	3	46,6	3	47,3	3	44,8	3	34,8	
<i>max</i>	441,6		252,7		243,4		214,3		213,8		113,8	
<i>min</i>	3,8		1,4		1,3		1,2		1,0		23,3	
<i>max/min</i>	117,3		175,4		183,8		179,8		207,3		4,9	
<i>Середнє</i>	50,1		29,8		27,7		24,7		24,4		52,2	
<i>СерКвВід</i>	88,0		49,2		47,3		42,2		42,1		21,2	
<i>Ковар</i>	1,755		1,651		1,711		1,710		1,725		0,406	

Джерело. Авторська розробка за матеріалами Держкомстату України.*РНЦ – Регіональний науковий центр НАН та МОН України

В усіх шести зазначених регіонах чисельність дослідників у розрахунку на 10 тис. осіб економічно активного населення перевищує 20 осіб. Якщо до них додати ще Київську та Запорізьку області, які за абсолютною чисельністю дослідників йдуть за ними і, у яких теж чисельність дослідників на 10 тис. осіб економічно активного населення перевищує 20 осіб, то у сумі дослідницький потенціал восьми регіонів складає 65720 осіб (86,31% їхньої загальної чисельності). Тобто на 10 тис. економічно активного населення восьми регіонів припадало 61,3 дослідника. Для решти регіонів цей показник складає 9,1 дослідника на 10 тис. економічно активного населення. Асиметрія – 6,7 разу.

Враховуючи зазначену обставину, а також базуючись на концепції економічного зростання П.Ромера [2], стає зрозумілим, що визначені вісім регіональних економік відіграють в Україні провідну роль в накопиченні ресурсу людського капіталу, сприяючого швидкому інноваційному економічному зростанню.

Таким чином, регіональні наукові центри з точки зору їхніх можливостей накопичення запасу людського капіталу, необхідного для інноваційного економічного розвитку, цілком закономірно можуть виконувати функції «точок-територій» продуктивного економічного зростання. Логічно припустити, що саме навколо них найбільш ефективно можна і доцільно створювати економічні кластери такого росту.

Динаміка ж дослідницького потенціалу за регіональними науковими центрами упродовж 1995-2009 рр. засвідчує, зокрема, що вони на даний час не виконують функцію накопичення запасу людського капіталу, а навпаки – втрачають його (табл. 2). Найбільшою мірою втратили дослідницький потенціал Кримський (на 56,9%), Південний (на 56,3%) та Західний (на 52,7%) регіональні наукові центри.

Табл. 2. Динаміка наукового потенціалу за регіональними науковими центрами НАН і МОН України та регіонами, що не входять до їхнього складу. 1995-2009 рр. (дослідників на 10000 осіб економічно активного населення, осіб)

Україна, регіональні наукові центри, регіони	1995 р.		2000 р.		2005 р.		2008 р.		2009 р.		% до 1995 р.
	осіб	ранг	осіб	ранг	осіб	ранг	осіб	ранг	осіб	ранг	
Україна	57,8		39,1		38,3		34,5		34,4		59,5
26.м.Київ	441,6	1	252,7	1	243,4	1	214,3	1	213,8	1	48,4
Північно-Східний											
20.Харківська	186,9	2	102,2	2	97,2	2	92,0	2	91,7	2	49,1
18.Сумська	25,9	10	18,2	12	23,4	9	13,8	12	14,8	12	57,0
16.Полтавська	16,3	17	13,5	16	9,3	18	10,3	16	11,4	14	69,9
<i>max/min</i>	11,5		7,6		10,5		9,0		8,1		1,4
<i>Середнє</i>	76,3		44,6		43,3		38,7		39,3		58,6
<i>СерКвВід</i>	95,9		49,9		47,2		46,2		45,4		10,5
Кримський											
27.м.Севастополь	128,5	3	61,0	3	46,6	3	47,3	3	44,8	3	34,8
1.АР Крим	24,9	11	17,2	13	16,0	12	13,5	13	12,8	13	51,3
<i>max/min</i>	5,2		3,5		2,9		3,5		3,5		1,5
<i>Середнє</i>	76,7		39,1		31,3		30,4		28,8		43,1
<i>СерКвВід</i>	73,3		30,9		21,6		23,9		22,6		11,7
10.Київська	19,0	14	18,4	11	19,7	10	19,5	9	21,6	8	113,8
Придніпровський											
4.Дніпропетровська	65,3	4	40,8	4	43,4	4	37,1	4	36,9	4	56,5
8.Запорізька	51,8	7	27,9	8	24,1	8	20,2	8	20,1	9	38,9
11.Кіровоградська	7,1	26	7,7	24	6,5	24	5,6	22	6,1	21	85,8
<i>max/min</i>	9,2		5,3		6,7		6,7		6,1		2,2
<i>Середнє</i>	41,4		25,4		24,7		21,0		21,0		60,4
<i>СерКвВід</i>	30,5		16,7		18,5		15,8		15,4		23,7
Донецький											
5.Донецька	43,3	9	29,3	7	30,0	6	28,5	6	27,0	6	62,3
12.Луганська	21,6	12	14,7	14	12,3	15	10,3	15	9,1	16	42,2
<i>max/min</i>	2,0		2,0		2,4		2,8		3,0		1,5
<i>Середнє</i>	32,5		22,0		21,1		19,4		18,1		52,3
<i>СерКвВід</i>	15,3		10,4		12,5		12,8		12,6		14,2
Південний											
15.Одеська	44,1	8	29,6	6	25,7	7	23,0	7	21,7	7	49,1
14.Миколаївська	53,8	6	25,4	9	17,8	11	17,0	10	16,5	11	30,7
21.Херсонська	19,9	13	14,2	15	12,3	14	10,5	14	10,2	15	51,2
<i>max/min</i>	2,7		2,1		2,1		2,2		2,1		1,7
<i>Середнє</i>	39,3		23,1		18,6		16,8		16,1		43,7
<i>СерКвВід</i>	17,5		7,9		6,7		6,2		5,8		11,3
Західний											
13.Львівська	63,7	5	37,4	5	35,4	5	30,7	5	29,7	5	46,6
24.Чернівецька	18,0	15	18,7	10	14,2	13	16,8	11	18,2	10	100,9
7.Закарпатська	12,9	22	9,6	19	9,3	17	8,2	18	8,4	18	65,5
9.Івано-Франківська	14,6	20	9,0	20	9,6	16	7,9	19	7,0	19	47,9
19.Тернопільська	14,2	21	8,3	21	7,3	23	4,2	23	4,1	23	29,2
3.Волинська	16,9	16	7,8	23	7,5	22	4,2	24	3,9	24	23,3
17.Рівненська	7,7	25	5,7	25	4,9	25	3,7	26	2,9	26	37,3
22.Хмельницька	3,8	27	1,4	27	1,3	27	1,2	27	1,0	27	27,4
<i>max/min</i>	16,9		26,0		26,7		25,8		28,8		4,3
<i>Середнє</i>	19,0		12,2		11,2		9,6		9,4		47,3
<i>СерКвВід</i>	18,7		11,3		10,5		9,8		9,8		25,7
23.Черкаська	15,0	19	10,2	18	8,6	19	9,2	17	9,1	17	60,8
25.Чернігівська	15,4	18	11,4	17	8,4	20	7,0	20	6,9	20	44,8
2.Вінницька	11,5	23	8,1	22	7,8	21	6,6	21	5,6	22	49,1
6.Житомирська	9,4	24	4,1	26	4,6	26	3,9	25	3,4	25	35,8

Джерело. Авторська розробка за матеріалами Держкомстату України.

На противагу українській економіці, як зазначалося раніше, для світової економіки характерним було зростання дослідницького потенціалу. Як засвідчують дослідження ЮНЕСКО, характерним було також і зростання інвестицій у дослідницький сектор економіки (табл. 3) [1, табл. 1]. Валові внутрішні видатки на НДДКР (ВВНДДКР) у розвинутих країнах зросли з 2,2% ВВП у 2002 р. до 2,3% у 2007 р., країнах, що розвиваються – з 0,8% у 2002 р. до 1,0% у 2007 р. У найменш розвинених країнах зростання зазначеного показника не відбулося: упродовж 2002-2007 рр. він знаходився на рівні 0,2% ВВП, хоча темпи росту ВВНДДКР склали 136,4%. Зазначений світовий

показник за цей період теж не змінився – знаходився на рівні 1,7%, а темпи росту світових ВВНДДКР склали 145,0%.

В Україні валові внутрішні видатки на НДДКР у 2002 р. складали 0,99% ВВП, у 2007 – 0,86% (табл. 3). Проте, темп росту склав 144,0% і знаходився на рівні світового показника. У європейських країнах СНД цей показник теж знизився з 1,2% ВВП у 2002 р. до 1,1% у 2007 р. Азіатських країнах СНД він упродовж означеного періоду не змінився: утримувався на рівні 0,2% ВВП.

Найбільш високими темпами за означений період зростали внутрішні інвестиції на НДДКР у країнах, що розвиваються – темп росту 199,0%, у розвинутих країнах – 133,7%, найменш розвинутих – 136,4%.

Отже, можна зазначити, що найбільш інтенсивно формувалась інвестиційна привабливість дослідницького сектору економіки у країнах, що розвиваються. Причому темпи росту внутрішніх інвестицій на НДДКР у них перевищували темпи росту ВВП на 35,2%. Розвинутих країнах – всього на 2,3%. Світовий показник темпів росту ВВНДДКР перевищував темпи росту ВВП теж не суттєво – всього на 1,7%. У найменш розвинених країнах характерним було відставання темпів росту внутрішніх інвестицій НДДКР від темпів росту ВВП на 27%.

Стосовно України, то її науковий потенціал, як зазначалося раніше, постійно знижується. З другого боку, він сконцентрований, переважно, у восьми найбільш наукоємних регіональних економіках. За даними державної статистики 2009 року 86,31% (65720 осіб) загальної чисельності дослідників припадало на м.Київ (1), Харківську (2), Дніпропетровську (3), Донецьку (4), Львівську (5), Одеську (6), Запорізьку (7) та Київську (8) області. У розрахунку на 10 тис. економічно активного населення цих регіонів припадало 61,3 дослідника. Для решти 19 малонаукоємних регіонів цей показник складав 9,1 дослідника. Асиметрія – 6,7 разу.

У 2005 році на зазначені найбільш наукоємні регіони припадало 85,26% (72678 осіб) загальної чисельності дослідників. На 10 тис. економічно активного населення цих регіонів припадало 67,7 дослідника. Для решти малонаукоємних регіонів – 10,9 дослідника. Асиметрія – 6,2 разу.

Отже, для наукового потенціалу країни упродовж 2005-2009 років характерним було не тільки його зниження, але й зростання асиметрії територіального розташування.

У цей же період, незважаючи на зниження дослідницького потенціалу, експорт високотехнологічної продукції у країні все-таки зріс на 5,7%. У 2005 році він складав 12494,8 млн. грн. у поточних цінах, у 2009 р. – 13200,9 млн. грн. Особливість такого зростання полягає в тому, що воно було забезпечене 19 малонаукоємними регіонами, в яких сконцентровано всього 13,69% дослідницького потенціалу країни.

Базуючись на теоретичному положенні стосовно наявності позитивного зв'язку між експортом високотехнологічної продукції та чисельністю дослідницького потенціалу (підтвердженого, зокрема, розрахунками, наведеними у [3, табл. 2]), слід зазначити, що у сукупності для восьми регіонів з порівняно високим науковим потенціалом характерним було зменшення експорту високотехнологічної продукції з 9711,6 млн. грн. у 2005 р. до 6911,3 млн. грн. у 2009 р. (на 28,8%) при зменшенні у них дослідницького потенціалу за цей же період на 9,6%. У сукупності для решти 19 регіональних економік за цим показником характерним було її зростання з 2783,3 млн. грн. у 2005 р. до 6289,7 млн. грн. у 2009 р. (у 2,6 разу) при зменшенні у них за цей же період дослідницького потенціалу на 17,04%.

Водночас, обсяг реалізованої інноваційної продукції в країні для восьми найбільш наукоємних регіональних економік зріс з 8794,96 млн. грн. у 2005 р. до 8940,48 млн. грн. у 2009 р. (на 1,65%). Обсяг реалізованої інноваційної продукції в країні для 19 малонаукоємних регіональних економік за цей же період теж зріс з 3705,6 млн. грн. у 2005 р. до 9290,86 млн. грн. у 2009 р. (у 2,5 разу). Проте, особливістю 2009 р. є та обставина, що абсолютна величина обсягу реалізованої інноваційної продукції в країні 19 малонаукоємних регіональних економік перевищила цей показник восьми регіонів з порівняно високим науковим потенціалом на 3,9%. Це явище можна вважати свідченням вкрай низької економічної ефективності наукового потенціалу цих восьми регіонів і, одночасно, наукового потенціалу країни загалом.

Табл. 3. Динаміка інвестування дослідницького сектору світової економіки. 2002-2007 рр.

Країни, показники	ВВП (ІКС, млрд \$)		Населення, млн. осіб		ВВНДІКР (ІКС, млрд \$)		ВВНДІКР, % від ВВП		ВВНДІКР на особу насел, \$	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	2002р.	2007р.	2002р.	2007р.	2002р.	2007р.	2002р.	2007р.	2002р.	2007р.
Весь світ	46272,6	66293,7	6274,3	6670,8	790,3	1145,7	1,7	1,7	126,0	171,7
Темп росту, %	100,0	143,3	100,0	106,3	100,0	145,0			100,0	136,3
Розвинені країни	29341,1	38557,1	1203,4	1225,0	653,0	873,2	2,2	2,3	542,7	712,8
Темп росту, %	100,0	131,4	100,0	101,8	100,0	133,7	100,0	104,5	100,0	131,3
Країни, що розвиваються	16364,4	26810,1	4360,5	4647,3	136,2	271,0	0,8	1,0	31,2	58,3
Темп росту, %	100,0	163,8	100,0	106,6	100,0	199,0	100,0	125,0	100,0	186,9
Найменш розв. країни	567,1	926,4	710,4	798,5	1,1	1,5	0,2	0,2	1,5	1,9
Темп росту, %	100,0	163,4	100,0	112,4	100,0	136,4			100,0	126,7
ЄС	11703,6	14905,7	484,2	493,2	206,2	264,9	1,8	1,8	425,8	537,0
Японія	3417,2	4297,5	127,1	127,4	108,2	147,9	3,2	3,4	851,0	1161,3
США	10417,6	13741,6	294,0	308,7	277,1	373,1	2,7	2,7	942,4	1208,7
По тріаді: Σ	25538,4	32944,8	905,3	929,3	591,5	785,9	2,3	2,4	653,4	845,7
а*, %	55,2	49,7	14,4	13,9	74,8	68,6	1,3	1,2		
Темп росту, %	100,0	129,0	100,0	102,7	100,0	132,9	100,0	103,0	100,0	129,4
Решта країн: Σ	20734,2	33348,9	5369,0	5741,5	198,8	359,8	0,96	1,08	37,0	62,7
в*, %	44,8	50,3	85,6	86,1	25,2	31,4	0,4	0,5		
Темп росту, %	100,0	160,8	100,0	106,9	100,0	181,0	100,0	112,5	100,0	169,2
Перевищення тріади, разів					3,0	2,2	2,4	2,2	17,6	13,5
Україна	237,3	321,5	48,24	46,35	1,9	2,8	0,99	0,86	40,3	60,2
Темп росту, %	100,0	135,5	100,0	96,1	100,0	144,0	100,0	86,9	100,0	149,4

Джерело. Авторські розрахунки за: Доклад ЮНЕСКО по науке за 2010 г. Современное состояние науки в мире. Рабочее резюме. Режим доступа: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001898/189883r.pdf>

Єгоров І.Ю., Жукович І.А., Рижкова Ю.О. Науковий та інноваційний потенціал України у міжнародних статистичних порівняннях: Моногр. / Єгоров І.Ю., Жукович І.А., Рижкова Ю.О. – К.: ДП «Інформ.-аналіт. агентство», 2010. – С. 94-96. Доклад о развитии человека 2009. Преодоление барьеров: человеческая мобильность и развитие / Пер с англ.; ПРООН – М.: Издательство «Весь Мир», 2009. – 232 с. Доклад о развитии человека 2004. Культурная свобода в современном многообразном мире. / Пер. с англ. — М.: Издательство «Весь Мир», 2004. — 328 с.

а*, в* – доля у світовому показнику.

Зазначене засвідчує, що у найбільш наукоємних та малонаукоємних регіональних економіках відбулися зміни в особливостях експорту високотехнологічної продукції, які не зіставні між собою ні за їхнім напрямом, ні за інтенсивністю. Це безумовно обумовлює необхідність спеціального і більш глибокого вивчення факторів зазначеного феномену української економіки.

У 2005 р. для восьми найбільш наукоємних регіонів експорт високотехнологічної продукції на одну особу економічно активного населення складав 904,2 грн., у 19 малонаукоємних – 241,2 грн. Тобто високотехнологічний експорт регіонів з порівняно високим науковим потенціалом перевищував цей показник для малонаукоємних регіонів у 3,7 разу. Якщо врахувати, що у цьому ж році чисельність дослідників на 10 тис. економічно активного населення найбільш наукоємних регіонів перевищувала цей показник малонаукоємних регіонів у 6,2 разу, то перевищення експорту високотехнологічної продукції восьми найбільш наукоємних регіональних економік над експортом решти низьконаукоємних регіонів у 3,7 разу має певну логічну обумовленість.

Однак, у 2009 році ситуація міняється радикально. Обсяг експорту високотехнологічної продукції 19 малонаукоємних регіонів (6289,7 млн. грн.) практично зрівнявся з обсягом експорту восьми найбільш наукоємних регіональних економік (6911,3 млн. грн.). Різниця – всього 621,6

млн. грн. У розрахунку на одну особу економічно активного населення високотехнологічний експорт цих регіонів складав 550,3 грн., восьми найбільш наукоємних регіонів – 644,6 грн.

Перевищення експорту за абсолютною величиною високотехнологічної продукції восьми найбільш наукоємних регіонів над експортом цієї продукції решти малонаукоємних регіонів складало вже 1,2 разу, а не 3,7 разу, як це мало місце у 2005 році. При цьому, науковий потенціал, як зазначалося раніше, для восьми найбільш наукоємних регіонів зменшився упродовж 2005-2009 рр. на 6958 дослідників (на 9,6%), і для решти 19 регіонів теж зменшився на 2141 дослідника (на 17,04%). Тобто, базуючись на теорії цього питання, зростання експорту високотехнологічної продукції малонаукоємних регіонів у розрахунку на одну особу економічно активного населення майже до рівня експорту найбільш наукоємних регіонів за цим же показником не могло відбутися за рахунок наукового фактору цих регіонів.

З другого боку, зниження експорту високотехнологічної продукції восьми найбільш наукоємних регіонів з 904,2 грн. на одну особу їхнього економічно активного населення до 644,6 грн. (на 28,7%) відбулося надто стрімко у порівнянні з інтенсивністю зменшення упродовж 2005-2009 рр. чисельності дослідників цих регіонів з 67,7 дослідника на 10 тис. економічно активного їхнього населення до 61,3 дослідника (на 9,5%). Тобто спад експорту високотехнологічної продукції найбільш наукоємних регіональних економік відбувався втричі швидше, ніж зменшення у них дослідницького потенціалу. Вбачається, що означене обумовлено було не лише зменшенням дослідницького потенціалу.

Проте, із зазначеного, видно, що наука в Україні стрімко втрачає свій інноваційний потенціал, ефективність своєї інноваційної функції і, як результат, інвестиційну привабливість. А тому проблема економічної ефективності інноваційної функції науки потребує самої ретельної уваги, як з боку держави, так і, не в останню чергу, з боку самої науки.

Стосовно витрат на наукові дослідження, то упродовж 2005-2009 рр. вони загалом зросли з 5160,4 млн. грн. до 7822,2 млн. грн. (на 51,6%). Для восьми найбільш наукоємних регіонів зросли з 4301,9 млн. грн. до 6698,6 млн. грн. (на 55,7%). Для решти 19 малонаукоємних регіонів теж зросли з 858,5 млн. грн. до 1123,6 млн. грн. (на 30,9%). Тобто фінансовий фактор не міг негативно вплинути на зниження експорту високотехнологічної продукції восьми найбільш наукоємних регіонів і, таким чином, сприяти зниженню інвестиційної привабливості наукового потенціалу та інноваційної сфери української економіки загалом.

Найбільш імовірно, не останню роль у цьому процесі відіграє і ефективність функціонування самої науки.

Щоб мати повніше уявлення стосовно інвестиційної привабливості науки та інноваційної сфери української економіки загалом у контексті раніше означених теорії та методології цієї проблеми [3], доцільно додатково розглянути ще один чинник, а саме – динаміку обсягів реалізованої інноваційної продукції у межах України. Насамперед, слід зазначити, що експорт високотехнологічної продукції в обсязі усієї реалізованої інноваційної продукції зменшився з 50% у 2005 р. до 42% у 2009 р.

Раніше вже також зазначалося, що обсяг реалізованої інноваційної продукції в країні для восьми найбільш наукоємних економік у 2009 р. зріс всього на 1,65%, а для 19 малонаукоємних – у 2,5 разу. Загальне зростання обсягів цієї продукції складало 45,8% (у 2005 р. 12500,56 млн. грн., у 2009 р. 18231,34 млн. грн.).

Обсяг реалізованої інноваційної продукції в країні у розрахунку на одну особу економічно активного населення восьми найбільш наукоємних регіональних економік перевищував у 2005 р. (818,84 грн.) цей показник для 19 малонаукоємних регіональних економік у 2,6 разу. У 2009 р. зазначене перевищення складало вже тільки 2,6% (для восьми найбільш наукоємних економік – 833,89 грн., для 19 малонаукоємних – 812,93 грн.).

Отже, за динамікою обсягу реалізованої інноваційної продукції в країні простежується та ж закономірність, яка була характерною і для динаміки експорту високотехнологічної продукції. Тобто, в українській економіці не виявляється взаємозв'язок ні між її науковим потенціалом і експортом високотехнологічної продукції, ні між науковим потенціалом і обсягами реалізованої інноваційної продукції в країні. Таким чином, є підстави вважати, що зростання обсягів інноваційної продукції в економіці країни здійснюється без суттєвого впливу на цей процес національного наукового потенціалу.

Національний науковий потенціал стрімко втрачає свою економічну інноваційну ефективність, внаслідок чого стає мало інвестиційно-привабливим. В результаті цього мало інвестиційно-привабливою стає й інноваційна сфера української економіки.

Табл. 1. Динаміка розвитку економічного та наукового потенціалів країн світу, 2002-2007 гг.

Країни, показники	Економічний потенціал						Науковий потенціал			
	ВВП (ПКС, млрд. \$)		Населення, млн. осіб		ВВП на одну особу (ПКС, дол.)		Дослідники, тис. осіб		Дослідники, на млн. жителів	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	2002 г.	2007 г.	2002г.	2007г.	2002г.	2007г.	2002г.	2007г.	2002г.	2007г.
Весь світ	46272,6	66293,7	6274,3	6670,8	7374,9	9937,9	5810,7	7209,7	926,1	1080,8
Темп росту, %	100,0	143,3	100,0	106,3	100,0	134,8	100,0	124,1	100,0	116,7
Розвинені країни	29341,1	38557,1	1203,4	1225,0	24381,8	31475,2	4047,5	4478,3	3363,5	3655,8
Темп росту, %	100,0	131,4	100,0	101,8	100,0	129,1	100,0	110,6	100,0	108,7
Країни, що розвиваються	16364,4	26810,1	4360,5	4647,3	3752,9	5769,0	1734,4	2696,7	397,8	580,3
Темп росту, %	100,0	163,8	100,0	106,6	100,0	153,7	100,0	155,5	100,0	145,9
Найменш розв. країни	567,1	926,4	710,4	798,5	798,3	1160,2	28,7	34,7	40,5	43,4
Темп росту, %	100,0	163,4	100,0	112,4	100,0	145,3	100,0	120,9	100,0	107,2
ЄС	11703,6	14905,7	484,2	493,2	24171,0	30222,4	1197,9	1448,3	2473,9	2936,4
Японія	3417,2	4297,5	127,1	127,4	26885,9	33732,3	646,5	710,0	5087,0	5573,0
США	10417,6	13741,6	294,0	308,7	35434,0	44514,4	1342,5	1425,6	4566,0	4663,3
По тріаді: Σ	25538,4	32944,8	905,3	929,3	28209,9	35451,2	3186,9	3583,9	3520,3	3856,6
а*, %	55,2	49,7	14,4	13,9			54,8	49,7		
Темп росту, %	100,0	129,0	100,0	102,7	100,0	125,7	100,0	112,5	100,0	109,6
Решта країн: Σ	20734,2	33348,9	5369,0	5741,5	3861,8	5808,4	2623,8	3625,8	488,7	631,5
в*, %	44,8	50,3	85,6	86,1			45,2	50,3		
Темп росту, %	100,0	160,8	100,0	106,9	100,0	150,4	100,0	138,2	100,0	129,2
Перевищення тріади, разів					7,3	6,1			7,2	6,1
Україна	237,3	321,5	48,24	46,35	4870,0	6914,0	85,211	78,832	1766,4	1700,8
Темп росту, %	100,0	135,5	100,0	96,1	100,0	142,0	100,0	92,5	100,0	96,3

Джерело. Авторські розрахунки за: матеріали держкомстату України, Доклад ЮНЕСКО по науке за 2010 г. Современное состояние науки в мире. Рабочее резюме. – Режим доступа:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001898/189883r.pdf>

Доклад о развитии человека 2009. Преодоление барьеров: человеческая мобильность и развитие / Пер с англ.; ПРООН – М.: Издательство «Весь Мир», 2009. – 232 с. Доклад о развитии человека 2004. Культурная свобода в современном многообразном мире. / Пер. с англ. — М.: Издательство «Весь Мир», 2004. — 328 с.

а*, в* – доля у світовому показнику.

1. Доклад ЮНЕСКО по науке за 2010 г. Современное состояние науки в мире. Рабочее резюме. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001898/189883r.pdf> 2. Romer P.M. Endogenous Technological Change (1990) / Romer P.M. // The Journal of Political Economy. – 1990. – Vol. 98, n 5, part 2, (oct.). – P. 71. 3. Головатюк В.М. Інвестиційна привабливість інноваційної сфери у контексті світового економічного розвитку / В.М. Головатюк // Наука та наукознавство. – 2012. – № 2.

Головатюк Василь Михайлович
**НАУКОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ ФАКТОР
 КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ**
 Досліджується інвестиційна привабливість інноваційної сфери української економіки.

Головатюк Василий Михайлович
**НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КАК СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ФАКТОР
 КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ**
 Исследуется инвестиционная привлекательность инновационной сферы украинской экономики.

Golovatyuk Vasilii Mikhailovich
**THE SCIENTIFIC POTENTIAL AS A STRATEGIC FACTOR COMPETITIVENESS
 OF NATIONAL ECONOMY**
 We investigate the investment attractiveness of the innovative sphere of Ukrainian economy.
Golovatyuk.VM@gmail.com, Golovatyuk@nas.gov.ua

ПУБЛІЧНО-ПРИВАТНЕ ПАРТНЕРСТВО У СФЕРІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Інститут проблем державного управління та місцевого самоврядування
Національної академії державного управління при Президентові України

Утвердження інноваційно-інвестиційної моделі розвитку національної економіки, що визначено пріоритетом державної політики у програмних документах політичного керівництва багатьох країн світу, включаючи Україну, пов'язано з широкомасштабною генерацією та поширенням інноваційних процесів в усіх галузях національної економіки і це потребує відповідного ресурсного забезпечення. Таке ресурсне забезпечення включає інтелектуальний капітал (людський, організаційний, споживчий капітал), інвестиційні та фінансові ресурси, інформаційні, організаційні ресурси та інше [1].

Враховуючи обмеженість державних ресурсів, виконання цього завдання потребує залучення ресурсів приватного сектору національної економіки, який за обсягами сконцентрованих різноманітних ресурсів у багато разів перевищує державний сектор національної економіки. Тому задача ресурсного забезпечення інноваційних процесів, зокрема, пріоритетних для національної економіки має вирішуватися на основі широкого співробітництва приватного та державного секторів національної економіки і що має своє законодавче унормування як державно-приватне партнерство чи публічно-приватне партнерство в багатьох країнах світу. Між цими наведеними визначеннями партнерства є відмінність, яка далі буде розкрита.

В Україні питання державно-приватного партнерства у певній мірі врегульовані законодавством, зокрема, Законом України «Про державно-приватне партнерство», яким державно-приватне партнерство визначається як співробітництво між державою Україна, Автономною Республікою Крим, територіальними громадами в особі відповідних органів державної влади та органів місцевого самоврядування (державними партнерами) і юридичними особами – підприємцями (приватними партнерами), що здійснюється на основі договору і в порядку, встановленому законодавством [2,3]. Разом з тим, цей закон звужує коло партнерів з боку держави, зводить механізми реалізації такого партнерства переважно до угод про концесії.

Більшість дефініцій державно-приватного партнерств, що розкриваються у наукових публікаціях і нормативно-правових актах визначають такі основні характеристики державно-приватного партнерства, - середньострокові або довгострокові відносини на договірній основі, що засновані на спільних цілях; можливість брати участь у цих відносинах багатьох партнерів; розподіл ризиків, доходів і ресурсів між сторонами.

Водночас, у наукових публікаціях зараз поширюється застосування терміну «публічно-приватне партнерство» замість «державно-приватне партнерство», що відповідає змісту співробітництва суб'єктів публічного і приватного сектору (англ. «private-public partnership»), за яким накопичений прогресивний світовий досвід для розв'язання суспільно значущих проблем, зокрема, задач активізації інноваційних процесів і модернізації національних економік у розвинених країнах світу.

Публічно-приватне партнерство визначаємо як інституціональне та організаційне об'єднання органів, організацій, установ публічної влади (на національному, галузевому, регіональному рівні) та приватного бізнесу, закріплені як на інституціональній так і на договірній основі відносини між державою, іншими суб'єктами публічного права (публічним партнером) і суб'єктами підприємницької діяльності (приватним партнером) на фіксований або необмежений період часу, в яких обидві сторони взаємодіють і співінвестують фінансові, майнові та інтелектуальні ресурси для досягнення конкретних цілей щодо реалізації суспільно значущих та стратегічно важливих проектів у різних сферах діяльності – від національних проектів, які забезпечують технологічне оновлення та модернізацію базових галузей реального сектору економіки України до надання суспільних послуг в масштабі всієї країни або окремих територій.

Саме «публічно-приватне партнерство» (далі – ППП) на відміну від «державно-приватне партнерство» розширює коло партнерських відносин між приватним сектором і державою, а також між суб'єктами публічного права, зокрема, між юридичними особами публічного права, які згідно зі ст. 81, пункт 2 Цивільного кодексу України створюється розпорядчим актом Президента України, органу державної влади, органу влади Автономної Республіки Крим або органу місцевого самоврядування.

Зокрема, суб'єктами ППП можуть бути національні академії, наукові та освітні організації, вищі навчальні заклади, державні корпорації та холдинги, банківські установи, професійні об'єднання та інші організації, що утворені відповідними законодавчими або розпорядчими актами і залучення яких до ППП розширює його ресурсну базу.

Таким чином, ППП представляє собою інституціональний та організаційний альянс між приватним бізнесом (приватним партнером) і державою в особі органів державної влади, органів місцевого самоврядування, органів державного управління, державних організацій та установ (публічним партнером).

Основні форми реалізації ППП це: 1) контракти, що укладаються публічним партнером з приватним партнером на виконання певних робіт, забезпечення надання певних суспільних послуг, на постачання продукції для державних потреб та інше; 2) концесії, як система відносин між публічним партнером (концедентом) і приватним партнером (концесіонер), що виникають в результаті надання концедентом концесіонеру прав користування державною власністю на визначений термін і плату; 3) утворення спільних підприємств; 4) надання публічним партнером приватному партнеру гарантій щодо повернення ним кредитів, отриманих для реалізації пріоритетного інноваційно-інвестиційного проекту; 5) фінансування здійснення заходів (програм) за рахунок коштів державного чи місцевих бюджетів та інших джерел згідно із загальнодержавними та місцевими цільовими інноваційними програмами; 6) угоди щодо реалізації пріоритетних інноваційно-інвестиційних проектів; 7) угоди щодо трастового управління окремими виробництвами; 8) угоди щодо розподілу продукції; 9) угоди щодо розвитку окремих територій, паливно-енергетичних комплексів; 10) угоди про досягнення спільних цілей щодо вирішення актуальних соціально-економічних задач тощо [4].

Інститут ППП має розвиватися як система взаємодії у формах співучасті приватного сектору в процесах державного управління, що передбачає вплив приватного сектору на формування державної політики, на розробку державно-управлінських рішень та на їх реалізацію. За таким характером взаємодії інститут ППП виступає елементом громадянського суспільства і одним із впливових факторів його розбудови в Україні.

Партнерство між публічним і приватним сектором дозволяє, крім мобілізації додаткових ресурсів, використати компетенцію, досвід, інтелектуальний капітал усіх партнерів, що синергетично має підсилити ефективність їх взаємодії у форматі ППП.

Обопільна вигода сторін у ППП полягає у такому :

- взаємозбагаченні сторін управлінськими навичками у процесі спільної участі в реалізації масштабних проектів;
- отриманні сторонами ППП прибутку від реалізації спільного проекту, економії бюджетних коштів органами державної влади;
- зниження адміністративних бар'єрів і підвищення якості послуг, що надаються державою;
- упередження і розподіл економічних ризиків реалізації проектів між сторонами ППП.

Такий характер ППП сприяє ефективному здійсненню політико-адміністративних управлінських, інноваційних та інноваційно-інвестиційних процесів, контролю за витратами Уряду, підвищення якості послуг, скороченню чисельності адміністративного та управлінського персоналу [5].

Разом з позитивними ефектами від реалізації ППП, слід також мати на увазі можливості виникнення ризиків зрощення державного апарату з приватним бізнесом для реалізації корупційних схем, ігнорування соціальних питань в умовах гонитви за прибутком.

Механізм функціонування ППП включає не тільки механізм взаємодії державних органів та структур з приватними партнерами, але й з усім масивом економічних, політичних, правових, соціальних факторів, що притаманних діяльності цих сторін ППП. Це визначає багатовимірний та складний характер функціонування інституту ППП і вимагає системного підходу до проектування відповідних інституціональних чинників для управління цим інститутом, зокрема, налагодження релевантних комунікацій між сторонами ППП. Крім того, мають бути передбачені запобіжні заходи щодо елімінації чи ослаблення ризиків виникнення корупційних схем.

На підставі світового досвіду інститут ППП має стати одним із ефективних засобів реалізації національних проектів, інноваційної, кадрової, освітньої, промислової політики для вирішення завдань: запровадження правових основ взаємодії публічних і приватних партнерів у спільній сфері діяльності; налагодження стійких та ефективних зв'язків між наукою, підприємництвом і державою; підвищення рівня довіри суб'єктів підприємницької приватної діяльності до органів, організацій та установ державної влади і місцевого самоврядування (публічної влади); зниження ризиків суб'єктів підприємницької діяльності завдяки їх розподілу між публічними і приватними партнерами;

формування мотивації у суб'єктів приватного підприємництва щодо приватних інвестицій до соціальних інновацій.

Публічно-приватне партнерство у сфері інноваційної діяльності, змістом якого є співробітництво між державними владними та управлінськими структурами, територіальними громадами, а також іншими юридичними особами публічного права, що є суб'єктами інноваційних процесів: науковими установами та організаціями, інноваційними структурами, фінансово-кредитними установами та іншими (публічні партнери) і юридичними (або фізичними) приватними особами-суб'єктами інноваційних процесів (приватними партнерами) у питаннях: сприяння широкомасштабному розвитку інноваційних процесів; усвідомлення у суспільстві імперативів утвердження інноваційної моделі розвитку національної економіки; формування пропозицій ресурсного забезпечення пріоритетних інноваційних проектів на корпоративних засадах (корпоративне фінансування); трансферу об'єктів прав інтелектуальної власності, створених у науково-технічній сфері діяльності за державні кошти суб'єктам інноваційних процесів для введення цих об'єктів у господарський обіг через реалізацію інноваційних процесів; забезпечення прозорості у тендерних процедурах щодо відбору інноваційних проектів для їх подальшої державної підтримки; поширення інноваційної культури серед широких верств підприємців.

ППП у сферах наукової, інноваційної та освітньої діяльності здійснюється за напрямками: формування національної інноваційної системи; реалізації середньострокових та довгострокових науково-технічних та інноваційних програм і проектів; організації і забезпечення проведення спільних комплексних досліджень; проведення комплексної інноваційної експертизи інноваційно-інвестиційних проектів; науковий супровід інноваційно-інвестиційних проектів та трансфер технологій; створення та розвиток інноваційної інфраструктури (технопарки, бізнес-інкубатори, центри трансферу технологій та інше); підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів для забезпечення реалізації національних проектів, завдань модернізації національної економіки; формування технологічних платформ, що знайшло поширення в країнах ЄС, як ефективний засіб реалізації державної науково-технологічної та інноваційної політики шляхом об'єднання у форматі PPP зусиль різних сторін, - держави, бізнесу, науки, освіти щодо: визначення науково-технологічних пріоритетів, здійснення науково-технічних розробок, які мають перспективи інноваційного впровадження, формування програми стратегічних досліджень і визначення шляхів її реалізації, технологічної модернізації виробництва за найбільш перспективними для національної економіки напрямками [6].

Забезпечення ефективної системи державної підтримки PPP є одним із ключових завдань будь-якої держави. Однак до останнього часу в Україні не сформовано принципи державної підтримки, не визначено форми та критерії їхнього надання та, відповідно, не створено належного правового й методологічного забезпечення запровадження PPP на відміну від країн ЄС, ОЕСР, де документально розроблені керівні принципи для PPP, а також методологія його запровадження [7-9].

Внаслідок використання інституту PPP в цілях інноваційної модернізації національної економіки слід очікувати: реалізацію великих суспільно-значущих інноваційно-інвестиційних проектів, що у повній мірі не можуть бути забезпечені виключно державними інвестиційними та фінансовими ресурсами; цільову підготовку кадрів на умовах державного замовлення, а також підготовку кадрів на замовлення приватним сектором за пріоритетними напрямками інноваційно-інвестиційних процесів, за якими передбачено PPP; створення сприятливого інституціонального середовища для генезису та поширення інноваційних процесів за законодавчо встановленими їх пріоритетними напрямками; удосконалення державного управління та регулювання у сфері інноваційно-інвестиційної діяльності; впровадження об'єктів прав інтелектуальної власності, зокрема, об'єктів промислової власності у господарський обіг через інноваційні процеси; розвиток інноваційної інфраструктури (технопарки, венчурні фонди, інноваційні центри та центри трансферу технологій тощо); розбудова національної інноваційної системи; налагодження ефективної взаємодії великого, середнього та малого бізнесу у сфері інноваційної діяльності за підтримкою держави, а також досягнення інших суспільно значущих результатів.

Світовий досвід доводить, що проекти у форматі PPP носять різноманітний характер, а їх спрямованість залежить від національних пріоритетів і напрямів державної політики.

За результатами проведеного в [10] аналізу матеріалів більш ніж 900 проектів з'ясовано, що в країнах «великої сімки» (США, Велика Британія, Німеччина Італія Канада, Франція, Японія) перевага надається проектам в галузі охорони суспільного здоров'я, освіти, розвитку шляхового господарства (інфраструктурні проекти), тобто в країнах з високим рівнем соціально-економічного розвитку перевага надається проектам антропогенного напрямку.

У країнах з трансформаційною економікою (низка країн Центральної та Східної Європи та Україна) найбільше інфраструктурних проектів у форматі PPP відносяться до транспортної інфраструктури: будівництво шляхів, метро, аеропортів та інше проти проектів в галузі охорони здоров'я чи освіти.

Наведений розподіл пріоритетних напрямів реалізації проектів PPP відображає зацікавленість країн у розвитку певних галузей національного господарства.

У залежності від характеру проблем, до вирішення яких залучається інститут PPP, застосовуються різні механізми його дії, серед яких в умовах національної економіки можуть бути використані: концесія (наприклад телекомунікаційної мережі із зобов'язанням приватного сектору її розвитку на передовій технологічній базі), технологічні та індустріальні парки, державна інноваційна фінансово-кредитна установа, державне замовлення на інноваційну продукцію, інфраструктурні облігації (для реалізації великих інноваційних інфраструктурних проектів, прикладом яких є «Силіконова долина» або «Сколково») та інші механізми.

Інтенсифікація реалізації проектів у форматі PPP висуває завдання – підготовки кадрів, які володіють методологіями розроблення інноваційно-інвестиційних проектів, управління проектами, організації проектного фінансування.

На рис. 1 представлено розроблену 4-х сторонню структурно-логічну функціональну схему PPP у сфері реалізації національних і державних цільових програм, національних і пріоритетних інноваційно-інвестиційних проектів, спрямованих на модернізацію національної економіки, де публічними партнерами виступають інститути влади, науки та освіти і приватним партнером – підприємницької структури.



Рис. 1. Структурно-логічна функціональна схема публічно-приватного партнерство у сфері реалізації національних і державних цільових програм, національних і пріоритетних інноваційно-інвестиційних проектів

Надто повільний поступ України за інноваційним шляхом розвитку національної економіки зумовлено невідповідністю імперативних завдань інноваційного розвитку їх інституціональному та ресурсному забезпеченню, включаючи кадрове забезпечення. Без відповідної професійної підготовки кадрів, потенційно спроможних стати суб'єктами інноваційних процесів, без усвідомлення ними сутності та значущості цих процесів, активізації творчої енергії цих кадрів та її спрямування на ініціацію та інтенсифікацію інноваційної діяльності неможливо досягнути масштабного перебігу інноваційних процесів та позитивних зрушень щодо модернізації національної економіки на інноваційних засадах.

Досягнення цієї головної мети вимагає розв'язання у форматі ППП наступних пріоритетних завдань у сфері вищої освіти :

- *підготовка, перепідготовка та підвищення кваліфікації кадрів*, як суб'єктів (або потенційних суб'єктів) інноваційних процесів за встановленими законодавством пріоритетними напрямами розвитку науки і техніки та відповідними пріоритетними напрямами інноваційної діяльності, здатних до творчої праці, професійного розвитку, освоєння та впровадження наукоємних, інформаційно-комунікаційних та знаннево-орієнтовних технологій, що забезпечується запровадженням навчальних програм, які включають питання інноваційного розвитку;

- *підготовка науково-педагогічних працівників*, що мають володіти інноваційними технологіями навчання та підготовлені до навчального процесу за освітніми програмами, які включають питання інноваційного розвитку;

- *формування інноваційної культури* у суб'єктів інноваційних процесів, зокрема, корпоративної у суб'єктів – юридичних осіб та індивідуальної у суб'єктів – фізичних осіб, на основі якої формуються мотиваційний фактор їх участі в інноваційних процесах, та креативні підходи до їх реалізації, забезпечується ефективний комунікативний обмін між цими суб'єктами інноваційних процесів;

- *масштабне запровадження у сферу освіти парадигми неперервної освіти* як імперативів змін соціально-економічних реалій, потреб людини та суспільства, світового прогресу стосовно постійного професійного зростання кадрів – суб'єктів інноваційних процесів і сталого зростання інноваційного потенціалу національної економіки за рахунок якісного розвитку людського фактору.

Хоча наведені заходи інноваційних підходів для реалізації пріоритетних напрямів діяльності у сфері вищої освіти структуровані за цими напрямами, водночас вони системно взаємопов'язані.

Посиленої уваги вимагає управлінська підготовка кадрів для керування інноваційними процесами, що складає зміст інноваційного менеджменту як навчальної дисципліни, так і виду предметної діяльності, який є різновидом функціонального менеджменту – це управління інноваційними процесами на об'єктах різних рівнів.

Управлінська підготовка фахівців, зокрема їх підготовка з інноваційного менеджменту є зараз базовими складовими сучасної бізнес-освіти, стан якої визначає у певній мірі хід соціально-економічних реформ та інноваційних перетворень в Україні.

За теперішніх умов в системі вищої освіти України не провадиться підготовка фахівців в необхідній кількості не тільки на перспективу кадрового забезпечення структурно-інноваційної перебудови української економіки за напрямом розвитку наукоємних виробництв та галузей, віднесених до передових технологічних укладів, а навіть на забезпечення поточних потреб в інженерно-технічних кадрах для предметних галузей технологій індустріальних укладів, зокрема, за спеціальностями металургія та гірництво, хімічна технологія.

За роки незалежності України співвідношення між фахівцями природничо-технічного і гуманітарного профілю змінилося з 80:20 на 20:80, при цьому у підсумку до 70% усіх фахівців з вищою освітою за гуманітарним, економічним, юридичним напрямами не можуть працевлаштуватися за спеціальністю. Звідси імперативи структурних та технологічних змін в національній економіці інноваційного характеру вимагають переглянути державну політику у сфері вищої освіти щодо підготовки кадрів.

Слід спрогнозувати, що за умов активізації інноваційно-інвестиційної діяльності в Україні має виникнути попит на підвищення кваліфікації та перепідготовку кадрів за пріоритетними напрямами цієї діяльності з отриманням відповідно сертифікатів про підвищення кваліфікації та дипломів про другу вищу освіту. Крім того ця частка має зростати, що зумовлено з прискоренням темпів оновлення професійної компетенції, а також «періодом напіврозпаду» знань (означає термін старіння половини знань в даній галузі, який у високотехнологічних галузях становить 2-3 роки).

Разом це все вимагає впровадження стратегічного планування підготовки кадрів з вищою освітою, що має врахувати:

- рівень забезпеченості галузей національної економіки, інших сфер економічної діяльності фахівцями з вищою освітою;

- поточну та середньострокову потребу у фахівцях з вищою освітою у розрізах спеціальностей і професій в галузях та регіонах;
- фактори впливу на формування загальної і додаткової потреби у фахівцях у галузевому, регіональному розрізах та за видами економічної діяльності (обсяги виробництва, обсяги інвестицій, чисельність зайнятих, рівень безробіття, вікова структура працюючих, середній рівень заробітної плати, демографічний аспект);
- пропозиції роботодавців щодо підготовки фахівців за напрямками спеціальностей.

1. *Гусев В.О.* Державна інноваційна політика: методологія формування та впровадження: Монографія. / В.О.Гусев. – Донецьк: Юго-Восток, 2011. – 624 с. 2. Закон України «Про державно-приватне партнерство» від 01.07.2010 р. № 2404. 3. Постанова Кабінету Міністрів України «Порядок надання державної підтримки здійсненню державно-приватного партнерства» від 17.03.2011 р. № 279. 4. *Панкратов А.А.* Государственно-частное партнерство в современной практике: основные теоретические и практические проблемы. Монография. / А.А. Панкратов // М.: «Анкил», 2008. – 248 с. 5. *GR-связи с государством: теория, практика и механизмы взаимодействия бизнеса и гражданского общества с государством.* Учебное пособие / под ред. Л.В. Сморгунова и Л.Н.Тимофеевой. – М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2012. – 407 с. 6. *Симсон О.Е.* Державно-приватне партнерство як пріоритетний механізм реалізації сучасної інноваційної політики України / О.Е. Симсон / Матеріали міжнародного симпозиуму: Інноваційна політика та законодавство в Європейському Союзі та Україні : формування, досвід, напрямки наближення, м. Київ, 2-3 червня 2011 р. – С. 87 – 91. 7. *European Commission.* Green Paper on Public-Private Partnerships and Community Law on Public Contracts and Concessions. – Brussels: European Commission, 2004. 8. *EBRD Core Principles for a Modern Concession Law – selection and justification of principles.* – EBRD, 2004. 9. *OECD.* Public-Private Partnerships : In Pursuit of Risk Sharing and Value for Money. – Paris: OECD, 2008. 10. *Рожкова С.* Анализ мирового опыта использования государственно-частного партнерства в различных отраслях экономики // Медиа-кит РЦБ. 2009.

Гусев Вячеслав Александрович

ПУБЛІЧНО-ПРИВАТНЕ ПАРТНЕРСТВО У СФЕРІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Обґрунтовано застосування і розкрито зміст категоріально-понятійного комплексу «публічно-приватне партнерство» у сфері інноваційної діяльності. Розроблена структурно-логічна функціональна схема публічно-приватного партнерства у сфері реалізації національних і державних цільових програм, національних і пріоритетних інноваційно-інвестиційних проєктів.

Гусев Вячеслав Александрович

ПУБЛИЧНО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО В СФЕРЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Обосновано применение и раскрыто содержание категориально-понятийного комплекса «публично-частное партнерство» в сфере инновационной деятельности. Разработана структурно-логическая функциональная схема публично-частного партнерства в сфере реализации национальных и государственных целевых программ, национальных и приоритетных инновационно-инвестиционных проектов.

Gusiev Vjacheslav A.

PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN THE FIELD OF INNOVATIVE ACTIVITY

Application is reasonable and maintenance of category - concept complex «public-private partnership» is exposed in the field of innovative activity. The structurally-logical functional diagram of public-private partnership is worked out in the field of realization of the national and state having a special purpose programs, national and priority innovative - investment projects.

gusiev.va@gmail.com

Каница Ю.М.

ПОРІВНЯЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАКОНОДАВСТВА У ГАЛУЗІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ, ДЕРЖАВ- ЧЛЕНІВ ЄС ТА УКРАЇНИ: МЕТОДОЛОГІЯ, ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ

Центр інтелектуальної власності та передачі технологій НАН України

В рамках проєкту “Вдосконалення стратегій, політики та регулювання інновацій в Україні”, що здійснювався в Україні в 2009-2011 рр., напрямом 3.1. “Порівняльний аналіз законодавчої бази у сфері досліджень та інновацій” було передбачено проведення порівняльного аналізу законодавства ЄС, держав-членів ЄС та України у сфері інноваційної діяльності.

Вказаний напрямок складав три блоки.

Два з них були передбачені технічним завданням проєкту та включали: (1) проведення порівняльного дослідження законодавства ЄС та України у галузі досліджень та інноваційної

діяльності та підготовку пропозицій щодо змін законодавства України², (2) підготовку концепцій нормативних актів щодо змін законодавства. Третій (3) – було запропоновано нами при уточненні робочого плану проекту та включало підготовку зібрання актів ЄС та держав-членів ЄС у галузі інноваційної діяльності³. На цей час результати першого та третього блоку опубліковані та доступні у друкованій версії та на сайті проекту. Пропозиції щодо концепцій нормативних актів передані Міністерству економічного розвитку та торгівлі та Державному агентству з питань науки, інноваційної діяльності та інформатизації України у вересні - жовтні 2011 р.

В публікації розглядаються методологічні підходи до проведення досліджень, а також надана загальна характеристика отриманих результатів. Проведена робота була здійснена колективом європейських та українських фахівців з академічних установ, вищих навчальних закладів України, установ та організацій європейських країн, що спеціалізуються в галузі інновацій.

1. Порівняльне дослідження законодавства у галузі досліджень та інноваційної діяльності в ЄС та Україні

До завдань вказаної роботи входило:

1. Аналіз законодавчого регулювання відносин за певним напрямком інноваційної діяльності, досліджень та розробок в Україні.

2. Порівняльний аналіз досвіду законодавчого регулювання відносин у сфері інноваційної діяльності, досліджень та розробок в ЄС, державах-членах ЄС та України з певного питання

3. Підготовка пропозицій щодо вдосконалення національного законодавства у сфері інноваційної діяльності, досліджень та розробок

Питання, що були запропоновані для дослідження, були визначені на підставі раніше здійсненого проектом порівняльного дослідження інноваційної політики в ЄС та Україні, а також враховували прогалини у законодавчому регулюванні інноваційної діяльності в Україні⁴.

Структура матеріалів передбачала: для першого питання: наведення 1. Переліку нормативних актів, що регулюють сферу правовідносин, 1.2. Здійснення аналізу ефективності законодавства України. При цьому мала бути надана оцінка нормативних актів, що були прийняті, з зазначенням, чи призвело їх прийняття до позитивних змін, чи акт є непрацюючим, з яких причин; визначення, які є прогалини у законодавстві; здійснення аналізу проектів нормативних актів, а також заповнення форми з визначенням ефективних або не ефективних актів, або певних положень таких актів. 1.3. Визначення питань, що мають бути вирішені, в тому числі – (а) питань, що потребують

² Інноваційна політика: європейський досвід та рекомендації для України. Т. 2: Аналіз законодавства України у сфері досліджень, розробок та інноваційної діяльності та пропозиції щодо доповнень до законодавства. Проект ЄС “Вдосконалення стратегій, політики та регулювання інновацій в Україні». - К.:Фенікс, 2011.- 350 с.

Інтернет-джерело: <http://innopolicy.com.ua/publications>

³ Законодавче регулювання інноваційної діяльності в Європейському Союзі та державах-членах ЄС/ За ред. Г. Авігдора, Ю. М. Капіці.- К.:Фенікс, 2011.- 704 с. Інтернет-джерело: <http://innopolicy.com.ua/publications>

⁴ 1. Законодавче регулювання прямого фінансування науково-технічної та інноваційної діяльності.

2. Законодавче регулювання визначення та реалізації пріоритетів інноваційного та технологічного розвитку, досліджень та розробок, прогнозування науково-технологічного та інноваційного розвитку.

3. Здійснення правового аналізу прогалин у законодавчому регулюванні, узгодженості законодавчих актів, їхньої оцінки відносно правового статусу суб'єктів інноваційної системи.

4. Законодавче регулювання розробки та реалізації державних програм України у сфері досліджень і розробок та інноваційного розвитку.

5. Національна інноваційна системи та питання правового забезпечення її функціонування.

6. Правовий аналіз правового статусу державних установ, що працюють в науково-дослідній та інноваційній сферах.

7. Правовий аналіз в галузі державного замовлення науково-дослідних робіт та конкурсного фінансування досліджень та розробок.

8. Аналіз законодавства України щодо фінансово-кредитної підтримки інноваційної діяльності.

9. Податкове стимулювання інноваційної діяльності.

10. Питання законодавчого регулювання підтримки інноваційного розвитку малих та середніх підприємств.

11. Наукові дослідження та виробництво наукоємної продукції: наявність стимулів та перспективи розвитку (на прикладі сфери матеріалознавства в Україні).

12.1. Питання законодавчого регулювання створення територіальних інноваційних структур (інноваційні кластери).

12.2. Засоби стимулювання інноваційного розвитку на регіональному рівні (на прикладі Донецького регіону).

13. Державно-приватне партнерство у сфері досліджень і розробок та інноваційної діяльності: питання законодавчого регулювання.

вирішення на рівні законодавства, а також (б) питань, врегульованих на законодавчому рівні, проте не реалізованих (реалізовані частково) з викладенням проблем їх реалізації. 1.4. Підготовку пропозицій з вдосконалення законодавчих актів, що включало викладення запропонованих змін, визначення актів, де мають вноситися такі зміни.

Друге питання (порівняльний аналіз) передбачало здійснення короткого порівняльного аналізу законодавчого регулювання відносин з певного питання в державах-членах ЄС, ЄС та Україні. При цьому експерти використовували:

- матеріали з питань інноваційної політики держав-членів ЄС, ЄС, що підготовлені фахівцями Проекту;

- матеріали стосовно досвіду законодавчого регулювання в ЄС, державах-членах ЄС з певного питання, що:

- знаходяться на сайті ERA WATCH. (На сайті надано за країнами ЄС певні нормативні документи, а також надано детальний опис механізмів стимулювання інноваційної діяльності з зазначенням нормативного акту – джерела),

- <http://cordis.europa.eu/erawatch/index.cfm?fuseaction=about.collaboration>

- знаходяться на сайті ProInno Europe, де є щорічні звіти країн ЄС InnoPolicy Trend Chart з детальним описом законодавчого регулювання інноваційної діяльності та новітніх змін у законодавстві <http://www.proinno-europe.eu/trendchart/annual-country-reports>

- матеріали інших проектів ЄС, в тому числі, здійснених у Росії⁵, матеріали огляду інноваційної діяльності, наведені у виданні Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2010 роки в умовах глобалізаційних викликів⁶, інші відомі експерту матеріали.

За третім питанням у табличній формі мали бути надані короткі пропозиції щодо вдосконалення законодавства з врахуванням досвіду України, ЄС, держав-членів ЄС, інших країн. При цьому мало наводитися посилання на країну, іноземний нормативний акт або, держаний орган, досвід прийняття якого або довід діяльності якого доцільно використати в Україні.

Результати дослідження наведені у виданні “Аналіз законодавства України у сфері досліджень, розробок та інноваційної діяльності та пропозиції щодо доповнень до законодавства” та містять також зведені пропозиції щодо вдосконалення законодавства України та оцінку ефективності прийнятих актів законодавства (стор. 196-241).

2. Підготовка концепцій нормативних актів щодо змін законодавства у сфері інноваційної діяльності

В рамках вказаного напрямку розроблялися з врахування раніше згаданого аналізу законодавства ЄС та України концепції змін до законодавства України з таких питань⁷. Пропозиції мали становити докладні концептуальні положення щодо змін та доповнень до законодавства. Експертами готувались (а) Пояснювальна записка та (б) Пропозиції щодо вдосконалення законодавства України за певним напрямком інноваційної діяльності.

У пояснювальні записці зазначалося: 1.1. *Обґрунтування необхідності внесення змін та доповнень до законодавства*, що включало, зокрема, певні економічні показники, що свідчать про необхідність змін та введення відповідного регулювання, вказівки на суперечності діючого законодавства, не урегульованість законодавством певних суспільних відносин, необхідність

⁵ <http://www.ras.ru/innovations/projects.aspx>

⁶ Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2010 роки в умовах глобалізаційних викликів.-К. Парламентське вид-во, 2009. - 632 с.

⁷ **Пропозиції щодо змін та доповнень законодавства стосовно:**

- розвитку державних та приватних фондів інноваційного розвитку та венчурного інвестування інноваційної діяльності,
- податкових механізмів стимулювання інноваційної діяльності;
- законодавчого закріплення форм державно-приватного партнерства у сфері інноваційної діяльності та механізмів його розвитку,
- механізмів підтримки трансферу технологій та комерціалізації результатів наукових досліджень,
- розвитку інноваційної інфраструктури,
- законодавчого забезпечення розвитку інноваційних кластерів,
- вдосконалення розробки та реалізації державних науково-технічних програм,
- вдосконалення правового режиму використання об'єктів прав інтелектуальної власності, що створюються за рахунок бюджетних коштів;
- вдосконалення організаційної та фінансової підтримки трансферу технологій та комерціалізації результатів досліджень та розробок.

вирішення важливих питань, зазначення позитивного досвіду з врегулювання відповідних питань, що має місце в ЄС, державах-членах ЄС та вказівки на доцільність його використання в Україні; 1.2. *Мета та шляхи її досягнення*; 1.3. *Правові аспекти*; 1.4. *Прогноз результатів*.

Пропозиції щодо змін та доповнень до законодавства включали докладні матеріали щодо внесення змін та доповнень до актів законодавства.

З підготовлених матеріалів слід зазначити аналіз необхідності внесення змін до законодавства та конкретні пропозиції щодо нормативного врегулювання діяльності венчурних фондів в Україні; пропозиції щодо податкового стимулювання інноваційної діяльності, механізмів фінансової підтримки наукових досліджень тощо. Доцільним є публікація підготовлених концепцій.

3. Зібрання актів ЄС та держав-членів ЄС у галузі інноваційної діяльності

Підготовка зібрання актів ЄС та держав-членів ЄС у галузі інноваційної діяльності було одним з найбільш цікавим напрямком діяльності проекту. Його метою було ознайомити широке коло громадськості в Україні з кращими, ефективно працюючими актами держав-членів ЄС для різних напрямків інноваційної діяльності.

Складнощами підготовки такого зібрання було:

- відсутність систематизованих публікацій актів у сфері інноваційної діяльності держав-членів ЄС як на рівні ЄС, так і держав-членів;
- відсутність переліку документів, що регламентують інноваційну діяльність на офіційних сайтах державних органів, які ведуть питання інноваційної діяльності, з переважною публікацією на таких сайтах загальнодержавних концепцій інноваційної діяльності та умов поточних конкурсів проектів;
- публікація нормативних документів різними мовами держав-членів;
- значна кількість актів держав-членів ЄС у сфері інноваційної діяльності;
- відсутність опису конкретного механізму в одному документі, його опис в законі, актах міністерств, умовах конкурсу тощо.

Беручи до уваги зазначене було прийнято такий підхід щодо відбору актів:

1. Визначення напрямків регулювання, що мають особливе значення для вдосконалення законодавства України. Вказані напрямки включали:

- (а) Стратегії та програми держав-членів ЄС з інноваційного розвитку;
- (б) Підтримка комерціалізації результатів досліджень та розробок та трансферу технологій;
- (в) Підтримка створення технологічно орієнтованих підприємств;
- (г) Розвиток інноваційної діяльності малих та середніх підприємств;
- (д) Підтримка інноваційної діяльності підприємств;
- (є) Комерціалізація об'єктів права інтелектуальної власності;
- (ж) Розвиток інноваційної інфраструктури;
- (з) Регіональний інноваційний розвиток;
- (і) Податкове стимулювання інноваційної діяльності;
- (к) Установи, що здійснюють фінансування досліджень та розробок та фінансово-кредитну підтримку інноваційної діяльності;
- (л) Загальні питання інноваційної діяльності. Органи управління у сфері інноваційної діяльності.

2. Визначення механізмів підтримки інновацій, найбільш дієвих з врахуванням практики застосування державами-членами та законів, підзаконних актів, на підставі яких вони впроваджуються.

Враховуючи відсутність систематизованих зібрань актів законодавства та опис певних механізмів в актах різного рівня було прийнято рішення вивчення не законодавчих документів, а саме механізмів підтримки інноваційної діяльності, які використовуються державами-членами ЄС.

ТАБЛИЦЯ (витяг) нормативно-правових актів держав-членів Європейського Союзу у галузі підтримки інноваційної діяльності	TABLE of laws and regulations of the European Union Member States in the area of supporting innovation activities
---	---

Назва інструменту	Назва акта українською мовою	Назва акта мовою оригіналу з посиланням на джерело тексту акта	Посилання на джерело інформації про інструмент	Анотація
Tool (instrument)	Title of the act in Ukrainian	Title of the act in the original language with reference to the location of the text	Reference to the location of information on the tool (instrument)	Annotation
Люксембург / Luxembourg				
Середньо- та довгострокові кредити, що надається Національним кредитно-інвестиційним товариством (SNCI) (Prêt à moyen et à long terme de la Société Nationale de Crédit et d'Investissement (SNCI))	Закон від 2 серпня 1977 р. щодо створення Національного кредитно-інвестиційного товариства (Mémorial A № 45 від 08.08.1977): <i>cmammi 4, 6</i> Указ Великого герцога від 14 грудня 2005 р., яким встановлюються загальні умови середньо- та довгострокових кредитів відповідно до статті 4 зміненого закону від 2 серпня 1977 р. щодо створення Національного кредитно-інвестиційного товариства та змінюється ліміт статутного капіталу, що вимагається пунктом 2 статті 4 зміненого закону від 2 серпня 1977 р. щодо створення Національного кредитно-інвестиційного товариства (Mémorial A № 212 від 23.12.2005)	Loi du 2 août 1977 portant création d'une Société Nationale de Crédit et d'Investissement (Mémorial A n° 45 du 08.08.1977): <i>Art. 4, 6</i> http://www.legilux.public.lu/leg/a/archives/1977/0045/a045.pdf#page=12 Règlement grand-ducal du 14 décembre 2005 fixant les conditions générales des prêts à moyen et long terme prévus à l'article 4 de la loi modifiée du 2 août 1977 portant création d'une Société Nationale de Crédit et d'Investissement et modifiant la limite de fonds propres requis par l'article 4, alinéa 2, de la loi modifiée du 2 août 1977 portant création d'une Société Nationale de Crédit et d'Investissement (Mémorial A n° 212 du 23.12.2005) http://www.legilux.public.lu/leg/a/archives/2005/0212/a212.pdf#page=2	http://www.innovation.public.lu/html/portal/EN/81/87/104/110/115/C1532/ http://www.snci.lu/en/instruments.php?catid=1181	Кредити надаються на фінансування обладнання, необхідного для виробничої діяльності або надання послуг, в тому числі природоохоронного обладнання. Виключення становлять: частини будівель, що використовуються не в професійних цілях, приватні автомобілі, а також товарно-матеріальні запаси. Вартість проекту, на який може надаватися позика, повинна становити щонайменше 100.000 євро. Мінімальна сума на проект: 25.000 євро. Максимальна сума на проект: 10.000.000 євро (окрім випадків, коли Міністр економіки і міжнародної торгівлі та Міністр фінансів видають спеціальний дозвіл). Кредит на обладнання може становити 20-30% від інвестиційних витрат. Загальна сума кредиту не може перевищувати обсяг власного капіталу компанії.
Кредит на обладнання, що надається Національним кредитно-інвестиційним товариством (SNCI) (Crédit d'équipement de la Société Nationale de Crédit et d'Investissement (SNCI))	Закон від 2 серпня 1977 р. щодо створення Національного кредитно-інвестиційного товариства (Mémorial A № 45 від 08.08.1977): <i>cmammi 5, 6</i> Указ Великого герцога від 18 січня 2005 р., яким встановлюються загальні умови кредитів на обладнання відповідно до статті 5 зміненого закону від 2 серпня 1977 р. щодо створення Національного кредитно-інвестиційного товариства (Mémorial A № 9 від 26.01.2005)	Loi du 2 août 1977 portant création d'une Société Nationale de Crédit et d'Investissement (Mémorial A n° 45 du 08.08.1977): <i>Art. 5, 6</i> http://www.legilux.public.lu/leg/a/archives/1977/0045/a045.pdf#page=12 Règlement grand-ducal du 18 janvier 2005 fixant les conditions générales des crédits d'équipement prévus à l'article 5 de la loi modifiée du 2 août 1977 portant création d'une Société Nationale de Crédit et d'Investissement (Mémorial A n° 9 du 26.01.2005) http://www.legilux.public.lu/leg/a/archives/2005/0009/a009.pdf#page=2	http://www.innovation.public.lu/html/portal/EN/81/87/104/110/115/C1524/ http://www.snci.lu/en/instruments.php?catid=1180	Кредити на обладнання видаються на фінансування обладнання, в тому числі природоохоронного обладнання. Кредити не надаються на будівлі, що використовуються не для професійного застосування, транспортні засоби та товарно-матеріальні запаси. Мінімальна інвестиція: 12.500 євро, виняток - початок діяльності компанії (перші три фінансових роки). Максимальна сума позики на 1 проект становить 2.500.000 євро, окрім випадків, коли Міністр економіки і міжнародної торгівлі та Міністр фінансів видають спеціальний дозвіл. Кредит на обладнання може покривати від

				25% до 60% інвестиційних витрат, а у випадку початку бізнесу – до 75%.
Напрями діяльності Luxinnovation GIE – Національного агентства сприяння інноваціям та дослідженням (Luxinnovation GIE – Agence Nationale pour la Promotion de l'Innovation et de la Recherche)	Закон від 5 червня 2009 р. з метою 1. сприяння дослідженням, розробкам та інноваціям 2. завдань Національного агентства сприяння інноваціям та дослідженням 3. створення спеціального Фонду сприяння дослідженням, розробкам та інноваціям та зміни зміненого закону від 27 липня 1993 р., який стосується 1. розвитку та диверсифікації економіки 2. покращення загальної структури та регіонального балансу регіональної економіки (Mémorial A № 150 від 29.06.2009): <i>Розділ II</i>	Loi du 5 juin 2009 ayant pour objet 1. la promotion de la recherche, du développement et de l'innovation 2. les missions de l'Agence nationale pour la promotion de l'innovation et de la recherche 3. la création d'un Fonds spécial pour la promotion de la recherche, du développement et de l'innovation et modifiant la loi modifiée du 27 juillet 1993 ayant pour objet 1. le développement et la diversification économiques 2. l'amélioration de la structure générale et de l'équilibre régional de l'économie (Mémorial A n° 150 du 29.06.2009): <i>Titre II</i> http://www.legilux.public.lu/leg/a/archives/2009/0150/a150.pdf#page=2	http://cordis.europa.eu/erawatch/index.cfm?fuseaction=org.document&UUID=7D87D772-C850-4C0C-29B7A8E36C0CC887&hwd= http://cordis.europa.eu/erawatch/index.cfm?fuseaction=prog.document&UUID=E028B127-D505-AFEC-993A142F215B661D&hwd= http://www.luxinnovation.lu/servlet/frontend	Luxinnovation надає послуги компаніям, науково-дослідним центрам і дослідникам. Місія агентства: - надавати стратегічну інформацію з усіх аспектів інновацій, досліджень і розробок щодо національного та європейського фінансування інновацій, трансферу технологій та діяльності компаній start-up; - надавати адресні консультації та допомогу з питань досліджень та інновацій; - сприяти інноваційним проектам. Luxinnovation, крім того, займається розробкою та менеджментом програм таких як кластерна програма та Люксембурзький інноваційно-дослідницький портал. Також завдання агентства полягає в сприянні діалогу та поглибленні співпраці між приватними та державними установами сфери досліджень, розробок та інновацій.

Після визначення найбільш дієвих механізмів – мала бути проведена робота з винайдення відповідних законів і підзаконних нормативних актів, якими вони врегульовані.

Для відбору вказаних механізмів використовувались:

- матеріали щодо інноваційної політики ЄС та держав-членів ЄС, підготовані експертами проекту;

- узагальнення механізмів підтримки інноваційної діяльності Європейської комісії - інформаційні портали ERAWATCH, PRO INNO Europe, INNO-Policy TrendChart та інші;

- національні портали держав-членів ЄС з питань досліджень, розвитку та інновацій та веб-сайти відповідних міністерства та агентств держав-членів ЄС;

3. Інформацію щодо відібраних актів законодавства було зведено у таблицю з анотованими описами більш 200 актів держав-членів, їх назвами на мові оригіналу та англійській мові, а також наведенням посилань на джерело акту та на додаткову інформацію щодо механізму, описаного у акті, на інформаційних порталах Європейської комісії (витяг з таблиці додається).

Вказана таблиця була основним робочим документом проекту, що аналізувалася іноземними та українськими фахівцями з метою відбору найбільш показових документів, які містять механізми підтримки інноваційної діяльності, ефективно впроваджені в державах-членах ЄС та можуть представляти інтерес для України.

Зазначимо, що на стадії формування таблиці значну кількість документів не було прийнято до уваги у зв'язку з їх неінформативністю щодо опису відповідних механізмів. Крім того мало значення різна правова традиція викладення змісту нормативного акту у країнах ЄС, що часто суттєво відрізняється від прийнятої в Україні. Найбільш цікавими у зв'язку з цим були акти країн з близьким до прийнятого в Україні підходу щодо змісту підзаконних актів – це стосується ФРН, Австрії, Польщі, Угорщини, Іспанії, Італії.

4. Остаточний текст таблиці містив більше ста актів держав-членів ЄС Австрії, Великобританії, Данії, Іспанії, Італії, Люксембургу, Угорщини, Фінляндії, Франції, ФРН, Польщі, Чехії та Швеції.

Також було вирішено опублікувати документи Європейського Союзу, що мають вирішальний вплив на розвиток національного законодавства в інноваційній сфері. Вказане стосується повідомлень Європейської комісії з утворення Інноваційного Союзу, інноваційної політики в умовах економічної кризи, створення кластерів, управління правами інтелектуальної власності, державної допомоги тощо.

Загальний обсяг видання було обмежено 44 др. арк. або 701 сторінкою тексту. Для перекладу було передано більш 1000 сторінок тексту на мові 11 держав. Відзначимо, що в багатьох випадках цікавими були лише окремі підрозділи актів. Внаслідок цього проводилася спеціальна робота з аналізу вказаних актів та вибору найбільш цікавих їх частин. В ряді випадків, коли це стосувалося фінської, шведської, угорської тощо мов, – це становило значну складність.

5. Враховуючи інформаційну спрямованість видання та наступну публікацію його в електронній формі, для кожного з актів держав-членів на першій сторінці акту наводилися інтернет-посилання на джерело акта на мові оригіналу, анотація змісту акту та інтернет-посилання на інформацію щодо механізму підтримки інновацій, описаного у акті, на порталах Європейської комісії.

6. Також було вирішено опублікувати огляд законодавства ЄС та держав-членів ЄС, що було підготовлено фахівцями з Люксембургу, Австрії та України, де аналізувався вплив Європейського Союзу на розвиток законодавства держав-членів, сфери компетенції у прийнятті законодавчих актів на рівні ЄС та національному рівні, а також наведені приклади прийняття законодавчих рішень для основних напрямків підтримки інноваційної діяльності, зазначені основні тенденції розвитку законодавства ЄС у сфері інноваційної діяльності.

Опублікований матеріал багато в чому є унікальним. Вказана робота з узагальнення актів в інноваційній сфері держав-членів ЄС, їх відбору, надання змоги широкому загалу фахівців ознайомитися з ними раніше не проводилася ні в ЄС, ні в країнах СНД.

Результати робіт дозволили багато в чому по іншому подивитися на важелі підтримки інноваційного розвитку в ЄС. Основні висновки, що стосуються цього узагальнено у розділі «Законодавство у сфер інноваційної діяльності Європейського Союзу та держав-членів: інструменти, особливості розвитку (Авігдор Г., Капіца Ю., Лео Х.).

Зазначимо лише певні риси:

- увага комплексному програмно-цільовому підходу до планування та реалізації стратегій та програм розвитку науки та інновацій в державах-членах з визначенням у таких планах конкретних інноваційних показників, фінансування, системи управління та моніторингу;

- значення для країн ЄС податкових стимулів розвитку інноваційної діяльності;

- детальні механізми підтримки комерціалізації результатів досліджень, об'єктів права інтелектуальної власності, іноземного патентування;
- спрямованість на поєднанні державного та приватного фінансування для фінансування промислово-спрямованих досліджень, інноваційних проектів;
- забезпеченість підтримки всього циклу нововведень від проведення досліджень та створення, розвитку на основі результатів досліджень інноваційних підприємств;
- різноманітність підходів щодо діяльності державних органів у сфері інновацій. Головне, щоб діяльність таких органів відповідало загальним стратегічним та програмним цілям та була координована та спрямована на загальний результат.

Важливим є широке ознайомлення з отриманими матеріалами більш широкої громадськості в Україні, їх використання у навчальних курсах у вищих навчальних закладах. Навіть при відомій інертності органів державного управління та несприятливих для інноваційної діяльності економічних умов оцінка сучасних тенденцій розвитку інновацій в Європейському Союзі у порівнянні з Україною надає змогу більш варіантного погляду на українське майбутнє, поєднання існуючого українського досвіду та найбільш цікавих механізмів розвитку інновацій в Європі.

Капіца Юрій Михайлович
**ПОРІВНЯЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАКОНОДАВСТВА У ГАЛУЗІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
 ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ, ДЕРЖАВ-ЧЛЕНІВ ЄС ТА УКРАЇНИ: МЕТОДОЛОГІЯ, ОСНОВНІ
 РЕЗУЛЬТАТИ**

Наведено методологію та основні результати проведення порівняльного аналізу законодавства ЄС та України у галузі інноваційної діяльності, підготовки концепцій нормативних актів щодо змін законодавства, а також підготовки зібрання актів ЄС та держав-членів ЄС у галузі інноваційної діяльності, що здійснювалося в рамках проекту ЄС “Вдосконалення стратегій, політики та регулювання інновацій в Україні” (2009-2011 pp.).

Капица Юрий Михайлович
**СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В ОБЛАСТИ ИННОВАЦИОННОЙ
 ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА, ГОСУДАРСТВ-ЧЛЕНОВ ЕС И УКРАИНЫ:
 МЕТОДОЛОГИЯ, ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Приведено методологию и основные результаты проведения сравнительного анализа законодательства ЕС и Украины в области инновационной деятельности, подготовки концепций нормативных актов относительно изменений законодательства, а также подготовки собрания актов ЕС и государств-членов ЕС в области инновационной деятельности, что осуществлялось в рамках проекта ЕС «Совершенствование стратегий, политики и регулирования инноваций в Украине» (2009-2011 гг.)

Kapitsa Yuriy
**THE COMPARATIVE RESEARCH OF THE LEGISLATION OF THE EU, EU MEMBER-STATES AND
 UKRAINE IN THE FIELD OF INNOVATION ACTIVITY: THE METHODOLOGY, MAIN RESULTS**

The methodology and main results of the comparative research of the legislation of the EU, EU member-states and Ukraine in the field of innovation activity are shown as well as methodology of working out of amendments to legislation and the preparation of the compendium of laws and regulation of the EU and EU member-states in the field of innovation activity. The work had been done in the framework of the EU project “ Enhance Innovation Strategies, Policies and Regulation in Ukraine” (2009-2011).

Khomenko@nas.gov.ua

Нехорошева Л. Н.

**НОВЫЕ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ВЕНЧУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КОНТЕКСТЕ
 ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ
 БЕЛАРУСЬ НА 2011-2012 ГОДЫ**

УО «Белорусский государственный экономический университет»

В Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2011-2015гг. поставлена цель – активизировать инновационные процессы в стране, на основе которых можно существенно повысить конкурентоспособность отечественной продукции, услуг, технологий как на внутреннем, так и на внешнем рынке[1]. Поставленные задачи не могут быть достигнуты без комплекса системных мер .

Анализ и оценка развития инновационной деятельности позволяют утверждать, что скорость, успех и *эффективность инноваций во многом определяются состоянием институциональной среды.*

Оценка институциональной среды, влияющей на инновационное развитие в Республике Беларусь, показала, что ряд индикаторов, характеризующих инновационное и венчурное развитие, не соответствует пороговому значению, что не позволяет обеспечить эффективное экономическое развитие, технологическую и инновационную безопасность, поэтому поставлена задача приблизить их к пороговому значению. Так, доля инновационной продукции в отгруженной промышленной продукции составляла 14,2% (2008г.), 17,2% (оценка 2011г.) и должна составлять 20% (прогноз 2015г.). Значительное влияние на развитие рынка научно-технической продукции оказывает доля инновационно-активных предприятий в общем количестве предприятий промышленности. В промышленности Республики Беларусь этот показатель должен быть значительно увеличен: 17,6% (2008г.), 25,6% (оценка 2011г.), 30,5% (прогноз 2015г.).

Недостаточны затраты на научные исследования и разработки за счет бюджета: 0,35% от ВВП (2008г.), 0,42% (оценка 2011г.), 0,9% (прогноз 2015г.), а также расходы организаций на исследования и разработки в процентах от ВВП (внебюджетные средства): 0,59% от ВВП (2008г.), 0,42% (оценка 2011г.), 1,5% (прогноз 2015г.). Кредитные ресурсы для инновационной деятельности в процентах от ВВП составляли 2,5% (2010г.) и должны увеличиться до 3% (2015г., прогноз).

Объем венчурного капитала по прогнозу к 2015г. должен составить 0,1% от ВВП. Инновационная и венчурная деятельность во многом определяются развитием малых инновационных предприятий: их доля в процентах к общему числу малых предприятий составляла 1,2% (2008г.), 1,5% (2011г.), но должна существенно увеличиться и достигнуть 20% (2015г., прогноз).

Новый этап экономического развития Республики Беларусь ориентирует на структурную перестройку в части создания и увеличения доли производств V и VI технологических укладов, развития наукоемких отраслей и обеспечения «технологических прорывов», что существенно повысит конкурентные преимущества национальной экономики, увеличит долю экспорта высокотехнологичных товаров (сейчас она составляет около 2%), обеспечит устойчивое повышение конкурентоспособности отечественной продукции на мировом рынке. Без создания реально действующего организационно-экономического механизма венчурной деятельности решение данной задачи достигнуть невозможно [2,3].

Если обобщить характеристику состояния инновационных индикаторов в настоящее время и их прогнозное значение, то можно сделать вывод о том, что поставлена очень сложная системная задача: форсированно обеспечить достижение их порогового значения [табл. 1, рис.1].

Таблица 1. Динамика инновационных индикаторов Республики Беларусь

Индикатор	годы			рост	
	2008	2011 (оценка)	2015 (прогноз)	2015/ 2008	2015/ 2011
Затраты на R&D в процентах от ВВП	0,35	0,42	0,9	2,6	2,2
Доля инновационно-активных предприятий в общем количестве предприятий промышленности (в процентах)	17,6	25,6	30,5	1,7	1,2
Доля инновационной продукции в отгруженной промышленной продукции (в процентах)	14,2	17,2	20	1,4	1,2
Доля малых инновационных предприятий к общему числу малых предприятий (в процентах)	1,2	1,5	20	16,7	13,3
Расходы организаций на R&D в процентах от ВВП	0,59	0,42	1,5	2,6	3,6
Кредитные ресурсы для инновационной деятельности в процентах от ВВП		2,5	3		1,2
Объем венчурного капитала в процентах от ВВП			0,1		
Доля проектов, ориентированных на развитие V и VI технологического укладов в общем числе важнейших инновационных проектов (в процентах)		2011-2015 гг. 144 от 230 =63%			

Источник: расчеты автора на основе данных Государственной программы инновационного развития в 2011-2015гг. и данных статистических сборников

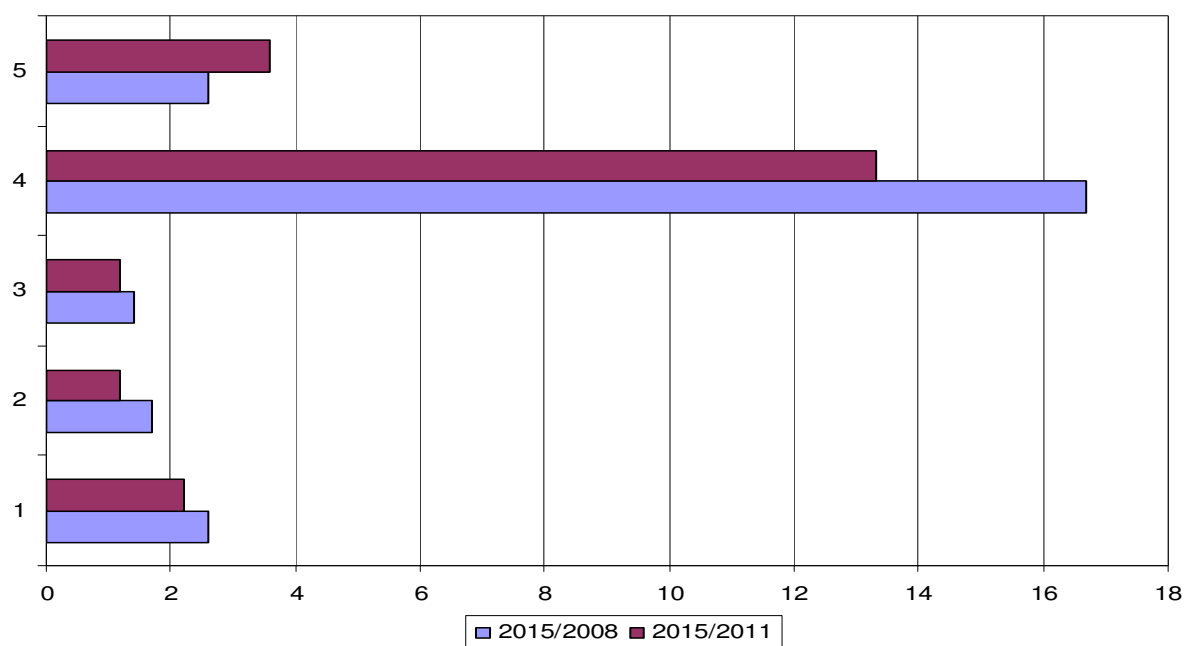


Рисунок 1 - Рост важнейших инновационных индикаторов (прогноз)

1 - затраты на R&D в процентах от ВВП; 2 - доля инновационно-активных предприятий в общем количестве предприятий промышленности; 3 - доля инновационной продукции в отгруженной промышленной продукции; 4 - доля малых инновационных предприятий к общему числу малых предприятий; 5- расходы организаций на R&D в процентах от ВВП

Таким образом, успешное развитие экономики инновационного типа должно базироваться на комплексном подходе со стороны государства, в основе которого лежит формирование институциональной среды, благоприятной для инновационного и венчурного развития, перехода производств на более высокие технологические уклады, реализации «технологических прорывов», значительного увеличения малых инновационных, технологически ориентированных и венчурных фирм. Активное сотрудничество государства с бизнес-структурами, развитие государственно-частного партнерства являются эффективными инструментами активизации инновационного и венчурного развития. Рассмотрим новые концептуальные подходы, новые модели и новые практические формы развития инновационной и венчурной деятельности, без которых не могут быть решены поставленные задачи.

Оценка инновационной деятельности в Республике Беларусь показала, что структура инновационной деятельности по видам не соответствует современным требованиям: низка доля исследований и разработок новых видов продукции, а также приобретения новых и высоких технологий (табл.2, 2010г.).

Таблица 2. Основные виды инновационной деятельности промышленных предприятий Беларуси

Виды инновационной деятельности	В процентах
1. Исследования и разработка новых видов продукции	21,4
2. Приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями	65,1
3. Производственное проектирование и другие виды подготовки производства для выпуска новых продуктов, услуг	13,1
4. Приобретение новых и высоких технологий	0,4

Развитие механизма венчурной деятельности в Республике Беларусь во многом повлияют на решение указанных проблем.

В Республике Беларусь активизируется работа по формированию институциональных условий, влияющих на венчурную деятельность.

Впервые законодательство регламентировало понятие «венчурные организации» в Указе Президента Республики Беларусь 3 января 2007г. В Первой государственной программе инновационного развития Республики Беларусь в 2007-2010гг. было запланировано создать «три венчурные организации», без конкретизации их вида, но затем было принято решение о создании венчурного фонда. Но сложность решения данной проблемы на практике оказалась велика, поэтому в мае 2010г. был принят Указ

Президента Республики Беларусь №252, в котором Белорусскому инновационному фонду (Белинфонду) было вменено в обязанность выполнять функции венчурного фонда. Осенью 2010г. Белинфонд заявил о приеме венчурных проектов для анализа, оценки и отбора для финансирования. Иностранные инвесторы для участия в финансировании венчурных проектов в Республике Беларусь должны проходить аккредитацию в Государственном комитете по науке и технологиям. Предварительные заявки уже поступили (2 инвестиционных фонда из Силиконовой долины, инвесторы из ОАЭ, Катар, России и т.д.), ведутся переговоры о венчурном финансировании с Эксимбанком (Китай), в том числе по оценке венчурных проектов.

В то же время, оценка показала, что существует ряд проблем, препятствующих развитию венчурной деятельности в Республике Беларусь. К ним относятся:

- отсутствие общепринятой концепции развития венчурной деятельности в Республике Беларусь;
- следует реализовать комплекс мероприятий по активизации создания субъектов венчурной деятельности. Анализ, проведенный по разработанной методике оценки инновационной активности малых предприятия по отраслям и регионам Республики Беларусь, показал, что их доля мала, а инновационная активность низка по сравнению с аналогичными субъектами больших размеров;
- неразвитость финансовых институтов, ориентированных на финансирование венчурной деятельности, в том числе развитие венчурных фондов; для финансирования венчурной деятельности требуется *система различных финансовых источников* в зависимости от этапа венчурной деятельности (ЗФ, бизнес-ангелы, start-up, венчурные фонды, инновационные и инвестиционные фонды, институциональные и стратегические инвесторы и т.д.). В настоящее время такой финансовой системы в Беларуси нет, а некоторые ее элементы полностью отсутствуют, особенно для первых стадий, которые являются важнейшими для разработки и реализации венчурных проектов и создания венчурных фирм;
- слабость ассоциации бизнес-ангелов, созданной в Республике Беларусь («Сообщество бизнес-ангелов и венчурных инвесторов «БАВИН» - основано в ноябре 2010г., малочисленность членов ассоциации – 12 человек, небольшое число инвестируемых проектов (8-10 через участие в Минском Стартап Уикенде, который с 2011г. проводится в республиканском масштабе);
- отсутствие достаточного числа специалистов, которые могут на профессиональном уровне оценить венчурный проект и управлять его реализацией(в большинстве случаев отобраны для реализации бизнес-проекты, но не венчурные проекты в классическом понимании: «Одежда для беременных», «Кофебук», «goodfood by» и т.д., мало IT-проектов, которые могут дать быстрый рост и значительный объем реализации.
- обязательным условием развития венчурной деятельности является возможность проведения успешного IPO (публичного предложения акций как в Беларуси, так и на Западных фондовых биржах), так как венчурные фирмы отличаются стратегией развития, а также целью, которую ставят инвесторы, участвующие в финансировании: их интересует не величина процентов на вложенный капитал, а многократно увеличенная стоимость компании, на часть которой они претендуют. Чтобы реализовать это условие, (т.е. обеспечить соответствующий «выход из проекта») должен быть развитый фондовый рынок;
- недостаточность использования методов формирования портфеля венчурных проектов с целью снижения риска инновационной деятельности; повышенный риск, являющийся сущностным, внутренним свойством венчурной деятельности, требует разработки специальных методов и методик оценки и отбора проектов, формирования портфеля венчурных проектов, управления их реализацией, контроля в критических точках, специфических моделей продвижения на рынок и т.д., что невозможно без соответствующего методического обеспечения и наличия специалистов в области экономики и управления инновациями высочайшей квалификации.

Глубокая проработка перечисленных проблем крайне необходима для развития венчурной деятельности в Республике Беларусь. Развитие государственно-частного партнерства позволит продвинуться в решении перечисленных проблем.

В последнее время государство может активно выступать с целью *поддержки первоначальных стадий венчурной деятельности* (pre-seed, seed), путем образования *государственного seed-фонда*. Развитие венчурной деятельности в значительной степени базируется на новых моделях *государственно-частного партнерства*. Так, для привлечения инвестиций в «посевную» стадию(seed) создаются *специальные фонды «seed»-фонды*, которые могут в зависимости от источников финансирования *государственными, государственно-частными или частными*.

Государственная поддержка инвестирования на «посевной» стадии может производиться не только в форме создания *seed-фонда*, но и на основе *специальных государственных программ* без образования инвестиционных фондов, когда инвестиции в «посевную» стадию предоставляются государственным органом на различных условиях возврата или безвозвратной основе. Часто такая форма финансирования базируется на *модели соинвестирования государственных средств и финансирования бизнес –ангелами*.

Одним из важнейших результатов развития сотрудничества исследователей, бизнеса и государства является привлечение дополнительных инвестиций и снижение рисков венчурной деятельности, повышение уровня теоретического, методического и функционального сопровождения венчурных проектов.

Важную роль для развития инновационной и венчурной деятельности в Беларуси должно сыграть принятие Закона Республики Беларусь «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь» [4] и Закона Республики Беларусь «О государственно-частном партнерстве» [5]. Если они будут базироваться на новой философии инновационного развития, содержать нормы, обеспечивающие реализацию новых моделей инновационной и венчурной деятельности, что это создаст условия для формирования глобальных конкурентных преимуществ, повышения экономической устойчивости в кризисной и посткризисной экономике.

Таким образом, разработка общепризнанной концепции развития венчурной деятельности в Республике Беларусь, выбор модели формирования организационно-экономического механизма венчурной деятельности, законодательное поле, обеспечивающее реализацию венчурных проектов в условиях высокого риска, создание критической массы субъектов венчурной деятельности, активное сотрудничество государства-науки-образования-предпринимательства позволят решить поставленные задачи в области развития венчурной деятельности.

1. Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2011-2015гг. 2. Нехорошева Л.Н. Научно-технологическое и инновационное развитие: проблемы, новые стратегии, государственное регулирование. Государственное регулирование экономики и повышение эффективности деятельности субъектов хозяйствования: материалы междунар. науч.-практ. конф. / Л.Н. Нехорошева; Акад. упр. при Президенте Республики Беларусь. – Минск, 2010. **3. Нехорошева Л.Н.** Новые модели инвестирования и управления высокотехнологичными проектами в Республике Беларусь. Труды БГТУ. Научный журнал. Минск, № 7 (145), 2011г. **4. Проект Закона Республики Беларусь «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь»** (в редакции от 01.06.2011). **5. Проект Закона Республики Беларусь «О государственно-частном партнерстве».**

Нехорошева Людмила Николаевна

НОВЫЕ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ВЕНЧУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КОНТЕКСТЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ НА 2011-2012 ГОДЫ

В статье рассматриваются проблемы, противодействующие развитию венчурной деятельности в Республике Беларусь. На основе анализа инновационных индикаторов и их прогнозных оценок обоснованы основные направления развития венчурной деятельности в Республике Беларусь. Даны предложения по развитию ассоциации бизнес-ангелов в Беларуси.

Нехорошева Людмила Миколаївна

НОВІ МОДЕЛІ РОЗВИТКУ ВЕНЧУРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В КОНТЕКСТІ ДЕРЖАВНОЇ ПРОГРАМИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ НА 2011-2012 РОКИ

У статті розглядаються проблеми, які протидіють розвитку венчурної діяльності в Республіці Білорусь. На основі аналізу інноваційних індикаторів і їх прогнозних оцінок обґрунтовані основні напрями розвитку венчурної діяльності в Республіці Білорусь. Надано пропозиції щодо розвитку асоціації бізнес-ангелів в Білорусі.

Nekhorosheva Lyudmila

NEW MODELS OF VENTURE UP IN THE CONTEXT OF THE STATE PROGRAM OF INNOVATION DEVELOPMENT OF BELARUS IN THE 2011-2012 YEARS

The paper considers the problem of counteracting the development of venture capital activity in the Republic of Belarus. Based on the analysis of innovation indicators and forecasts there are grounded main directions of development of venture activities in the Republic of Belarus. The proposals for the development of the Association of Business Angels in Belarus are given.

kepp@bseu.by

Прокошин В.И., Карнейчик С.В., Харитонов Е.М.

О НАУЧНОМ НАПОЛНЕНИИ ГОСПРОГРАММЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Белорусский республиканский фонд фундаментальных исследований

В целях создания в стране наукоемкой, конкурентоспособной на мировом рынке инновационной экономики в Республике Беларусь утверждена и функционирует Государственная программа инновационного развития: первая – на 2007–2010 годы [1], вторая – на 2011–2015 годы

[2]. Выполнение этих разносторонних всеобъемлющих программных документов позволяет строить Национальную инновационную систему республики как эффективно-действующую модель:

- генерации, распространения и использования знаний, их воплощения в новых продуктах и технологиях;
- формирования благоприятной для инноваций экономической, правовой и социально-культурной среды;
- модернизации материально-технической базы производства и социальной сферы на основе новых и высоких технологий.

Государственная программа инновационного развития в области фундаментальных исследований направлена на углубление всесторонних научных знаний, уровень которых должен соответствовать мировому состоянию достижений науки, а также потребностям экономики и социальной сферы Республики Беларусь. В области прикладных исследований и разработок предполагается создание передовых технологий и новой конкурентоспособной продукции, развитие программно-целевого метода планирования исследований и разработок с учетом потребностей реального сектора экономики.

Первоочередным является обоснование долгосрочной стратегии развития научно-инновационной сферы, основанной на использовании эффективных форм интеграции науки, производства и образования; стимулирование перспективных разработок государственного значения и совершенствование механизма их отбора; незамедлительная поддержка инновационных проектов, выполняемых в рамках государственных народнохозяйственных и научно-технических программ. В связи с этим представляется важнейшей задачей высоконаучного наполнения Государственной программы инновационного развития Беларуси, главным образом составляющих ее проектов и программ различного уровня. В связи с этим представляет интерес разработанная ранее для Государственной программы инновационного развития иерархическая структура приоритетов и государственных программ различного типа, их распределение по уровням и схемам взаимосвязей между ними [3].

Но инновационное развитие экономики невозможно без опоры на результаты фундаментальных исследований. Фундаментальная наука, как известно, изучает законы природы и общества, без чего не может быть сколько-нибудь серьезных научно-прикладных исследований и практических инновационных разработок. Тем самым фундаментальные исследования не только стоят в основе любых по настоящему новых инноваций, но и все больше выполняют свою важнейшую роль — обеспечивать осуществление инновационного процесса на наивысшем в мире уровне научных знаний. Именно такое органическое первоочередное влияние фундаментальных исследований на инновационный процесс, как показывает мировой опыт, позволяет существенно ускорять развитие технологий и техники, обеспечивать ведущую роль инноваций в экономическом росте.

В связи с этим, наряду с основными программно-целевыми методами планирования и осуществления фундаментальных исследований, в нашей стране Белорусским республиканским фондом фундаментальных исследований (БРФФИ) эффективно реализуется другая, дополняющая форма их организации — конкурсная поддержка краткосрочных фундаментальных поисковых исследований по приоритетным направлениям, выполняемых небольшими коллективами научных работников и отбираемых по результатам многоступенчатой экспертизы, которая проводится компетентными и активно работающими учеными-экспертами.

Фонд осуществляет поддержку наиболее значимых и приоритетных исследований, причем отбор этих работ осуществляется в научном смысле профессионально. Создание БРФФИ было вызвано также тем, что повышение роли науки в жизни человечества сочетается с резким удорожанием научных исследований, ростом их ресурсоемкости, а это делает проблему поддержки науки сложной как для развитых, так и особенно для стран с переходной экономикой. Поэтому гранты научных фондов стали эффективной формой государственной поддержки науки, разумно и экономно дополняющей основные программно-целевые формы ее финансирования. Такое сочетание различных видов и каналов финансирования позволяет разумно распределять имеющиеся средства, создавая наилучшие условия тем ученым, которые занимаются актуальными, интересными и важными проблемами. В различных проектах Фонда осуществляется не только поиск приоритетов и направлений развития фундаментальной науки, но и прогнозируется, а во многом определяется и затем существенно наполняется на более высоком финансовом уровне научно-техническое

содержание государственных программ научных исследований в первую очередь, а потом и государственных научно-технических программ.

За прошедшие годы Фонд проявил себя как весьма действенный способ конкурсной поддержки отечественной фундаментальной науки. Эффективность такого механизма состоит в следующем:

во-первых, финансируются конкретные научные проекты, а не должности, степени и звания ученых или штатное расписание организаций;

во-вторых, проекты отбираются строго на конкурсной основе, максимально объективно;

в-третьих, экспертиза и отбор проектов осуществляется наиболее компетентными и авторитетными учеными – независимыми экспертами, а не администрацией или аппаратом Фонда;

в-четвертых, строгой является отчетность за выполнение проводимых работ;

в-пятых, грантовое финансирование – действенный механизм использования дополнительных средств, поскольку Фонд своими действиями одновременно стимулирует привлечение к этим исследованиям финансов из внебюджетных источников, в том числе зарубежных, из отраслевых и местных бюджетов.

Успешная деятельность Фонда отражает становление новой для страны эффективной системы поддержки фундаментальной науки, что уже проверено во многих других государствах. Можно утверждать, что Фонд на данном этапе занимает существенное место в сформированной системе государственной поддержки научно-технической деятельности в Беларуси, основными компонентами которой являются: 1) государственные программы научных исследований (ГПНИ), обеспечивающие выполнение плановых научных исследований, содержание и развитие инфраструктуры науки. Эта часть государственной поддержки науки как единого целого реализуется, главным образом, через Национальную академию наук и Министерство образования; 2) государственные научно-технические программы (ГНТП), ориентированные на получение инновационного продукта по направлениям, которые страна считает приоритетными, в том числе на реализацию критических технологий. Одновременно это обеспечивает дополнительную поддержку более узкого круга ученых, которые работают по приоритетным научно-технологическим направлениям. Финансирование этих программ осуществляет Госкомитет по науке и технологиям; 3) конкурсная поддержка проектов, предложенных самими учеными в инициативном порядке. Главное в этом деле – финансирование поисковых фундаментальных исследований, которые впоследствии становятся плановыми и развиваются в ГПНИ и ГНТП. Именно такой подход реализует БРФФИ.

Сочетание различных видов финансирования позволяет разумно распределить имеющиеся средства, создав наилучшие материальные условия тем ученым, которые занимаются наиболее интересными и важными проблемами, так как эти исследователи могут получать средства из всех трех источников.

Фондом проводится оценка использования результатов исследований по завершенным проектам в государственных программах научных исследований, которые формируются по приоритетным научным направлениям, установленным правительством страны. Определяются также количественные результаты анализа дальнейшего использования результатов НИР, выполненных по грантам БРФФИ, в государственных научно-технических программах и программах Союзного Государства, что является следующим шагом в инновационном воздействии фундаментальных исследований на экономическое развитие общества

На рис. 1. представлены данные по количеству завершенных проектов, результаты которых получили дальнейшее развитие в ГПНИ, в ГНТП и программах Союзного Государства. Ежегодно результаты исследований более половины проектов, на стадии окончания их финансирования Фондом, находят дальнейшее развитие в ГПНИ. А ведь более полное использование этих результатов происходит и в последующие годы. Здесь же приведены количественные результаты анализа дальнейшего использования результатов НИР, выполненных по грантам БРФФИ, в ГНТП и программах Союзного Государства. Из приведенных показателей следует, что в последние годы около 20% завершенных проектов находят дальнейшее развитие в ГНТП, а в среднем этот параметр превышает 15%.

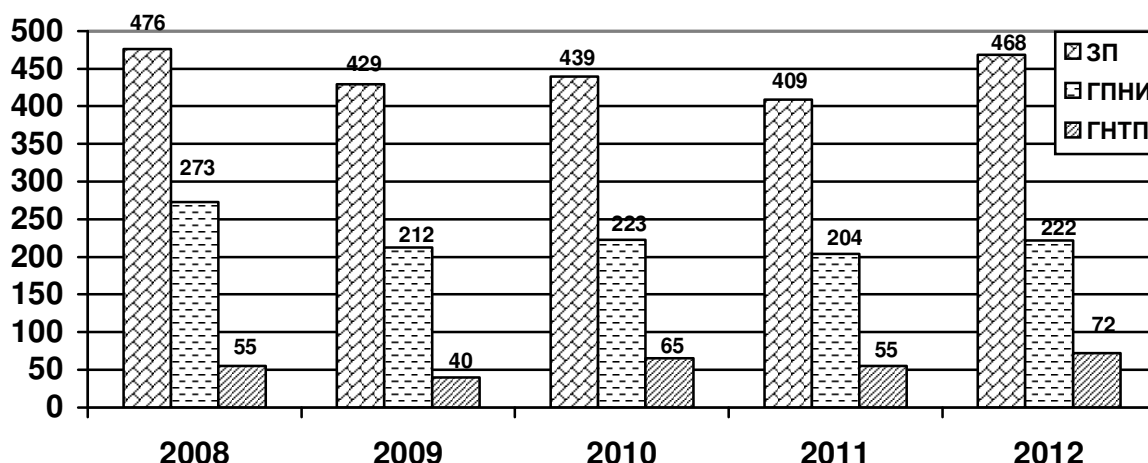


Рис. 1. Количество завершенных проектов, получивших развитие в различных программах (ЗП – количество завершенных проектов, ГПНИ – число проектов, получивших развитие в ГПНИ, ГНТП – число проектов, получивших развитие в ГНТП)

БРФФИ ежегодно выделяет гранты на выполнение исследовательских проектов по различным научным направлениям, которые группируются по секциям Фонда следующим образом: физика, математика и информатика (ФМИ); биологические, медицинские и аграрные науки (БМАН); гуманитарные науки (ГН); технические науки (ТН); химия и науки о Земле (ХНЗ). С учетом специфики разных отраслей наук, неодинакового научно-кадрового потенциала и соответствующих интеллектуальных возможностей в них можно ожидать объективных различий в практической реализации и дальнейшего развития итогов проектов в ГПНИ и ГНТП.

На рис. 2 представлены количественные показатели по результатам 2012 года как по числу завершенных проектов, так и по дальнейшему развитию исследований в ГПНИ и ГНТП в различных секциях БРФФИ, т.е. в различных отраслях наук. По этим инновационным критериям выделяются количественно в лучшую сторону проекты представителей ФМИ и БМАН. Так, в физико-математических научных направлениях уже получили дальнейшее развитие в ГПНИ 56,0% от всех завершенных проектов, по химии и наукам о Земле – 67,2%, в гуманитарных науках – 40,0%, технических науках – 37,5%. Что касается встраивания итогов законченных проектов в ГНТП, то здесь практически по всем наукам показатели ниже, что вполне ожидаемо для результатов фундаментальных исследований: БМАН – 25,3%, ТН – 23,6%, ФМИ – 15,1%.

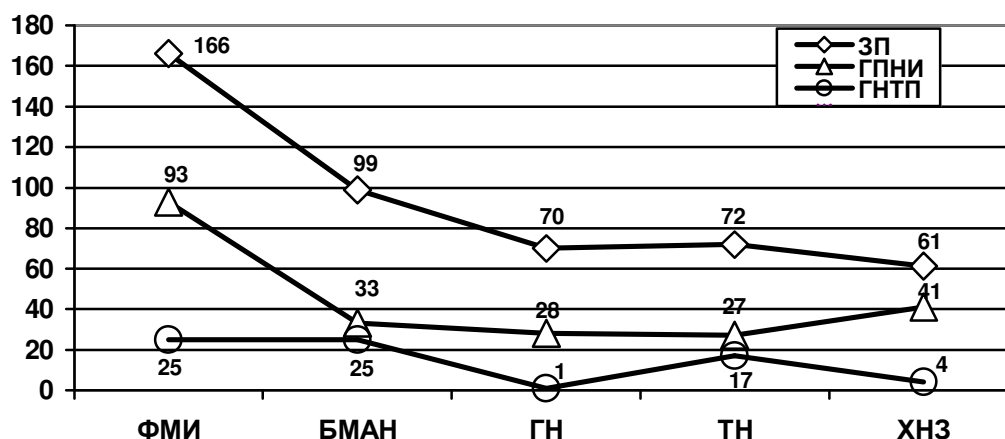


Рис. 2. Количество завершенных в 2012 году проектов, получивших развитие исследований в ГПНИ и ГНТП по различным секциям БРФФИ

На рис. 3 приведены сведения об использовании результатов исследований завершенных проектов (%) в ГПНИ и ГНТП по секции ФМИ за последние четыре года. В физике, математике и информатике наблюдается весьма высокая доля нашедших применение проектов как в программах научных исследований, так и в научно-технических программах, а суммарный показатель даже превысил 80%. Примерно такая же ситуация характерна для химии и наук о Земле, что

свидетельствует о весьма заметном участии ученых-исполнителей фундаментальных исследований по грантам Фонда в формировании и выполнении государственных программ.

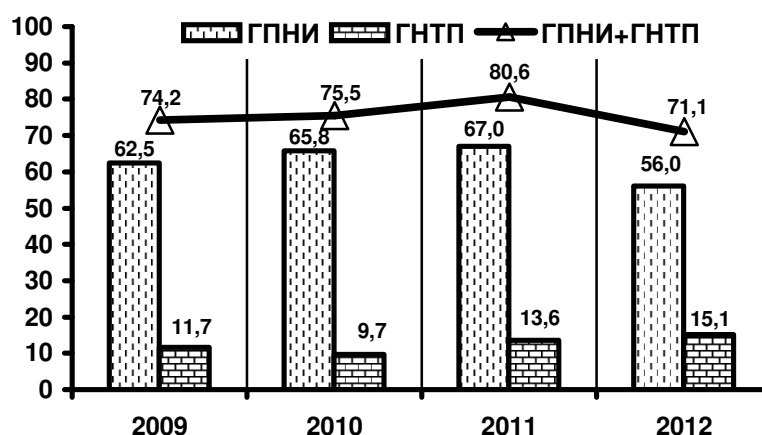


Рис.3. Использование результатов исследований завершенных проектов (%) в ГПНИ и ГНТП по секции ФМИ

На рис. 4 показано использование (%) результатов исследований завершенных проектов в ГПНИ и ГНТП по секции БМАН за последние 4 года. В биологии, медицине и аграрных науках при довольно стабильном участии в ГПНИ следует отметить существенное, более чем в два раза, возрастание доли проектов, получивших дальнейшее развитие в ГНТП. В то же время суммарный процент использования результатов в государственных программах пока остается меньшим, чем по секциям ФМИ и ХНЗ.

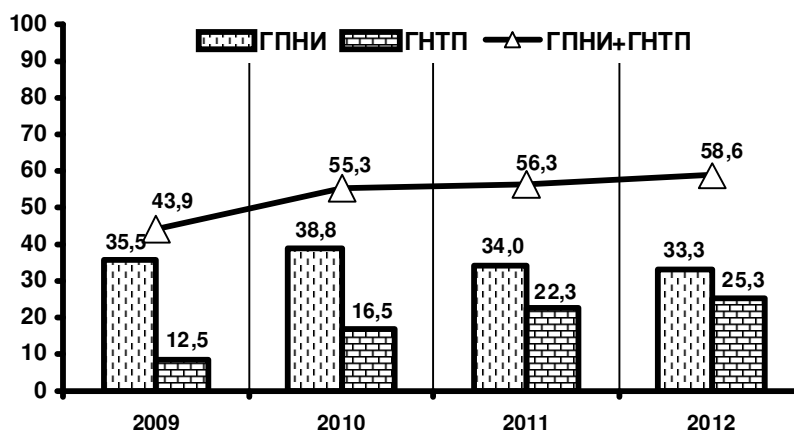


Рис.4. Использование результатов исследований завершенных проектов (%) в ГПНИ и ГНТП по секции БМАН

Иная картина пока наблюдается в секции технических наук: использование результатов исследований завершенных проектов в ГНТП и особенно в ГПНИ нельзя определить как стабильно закономерное. Можно предполагать, что в инженерно-технических науках путь от поисковых фундаментальных исследований до научно-технических и научных программ зачастую превышает срок выполнения проектов БРФФИ.

Исследования ученых, работающих по грантам БРФФИ в области философско-экономических, филологических и культурологических наук, наращивают свое воздействие на формирование государственных научных программ, хотя это влияние в рамках ГНТП могло бы быть более ощутимым. В то же время не исключается и даже ожидается их последующее использование в дальнейшие годы.

Как показано ранее, Фонд на данном этапе своей деятельности занимает заметное место в сформировавшейся системе государственного финансирования научно-технической деятельности в Беларуси, осуществляя конкурсную поддержку проектов, предложенных самими учеными в инициативном порядке. Главное в этом деле – финансирование поисковых фундаментальных

исследований, которые впоследствии становятся планово-программными и развиваются в ГПНИ и ГНТП. Именно такой подход реализует БРФФИ.

В связи с этим представляется уместным возвратиться к иерархической структуре государственных программ, их распределению по уровням и схемам взаимосвязей между ними[3]. На такой основе в Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь детально изложено централизованное распределение задач и сфер ответственности всех ее участников. Материалы данной статьи позволяют дополнить ранее разработанную иерархическую структуру и определить место БРФФИ в этой структуре, что показано на рис. 5.

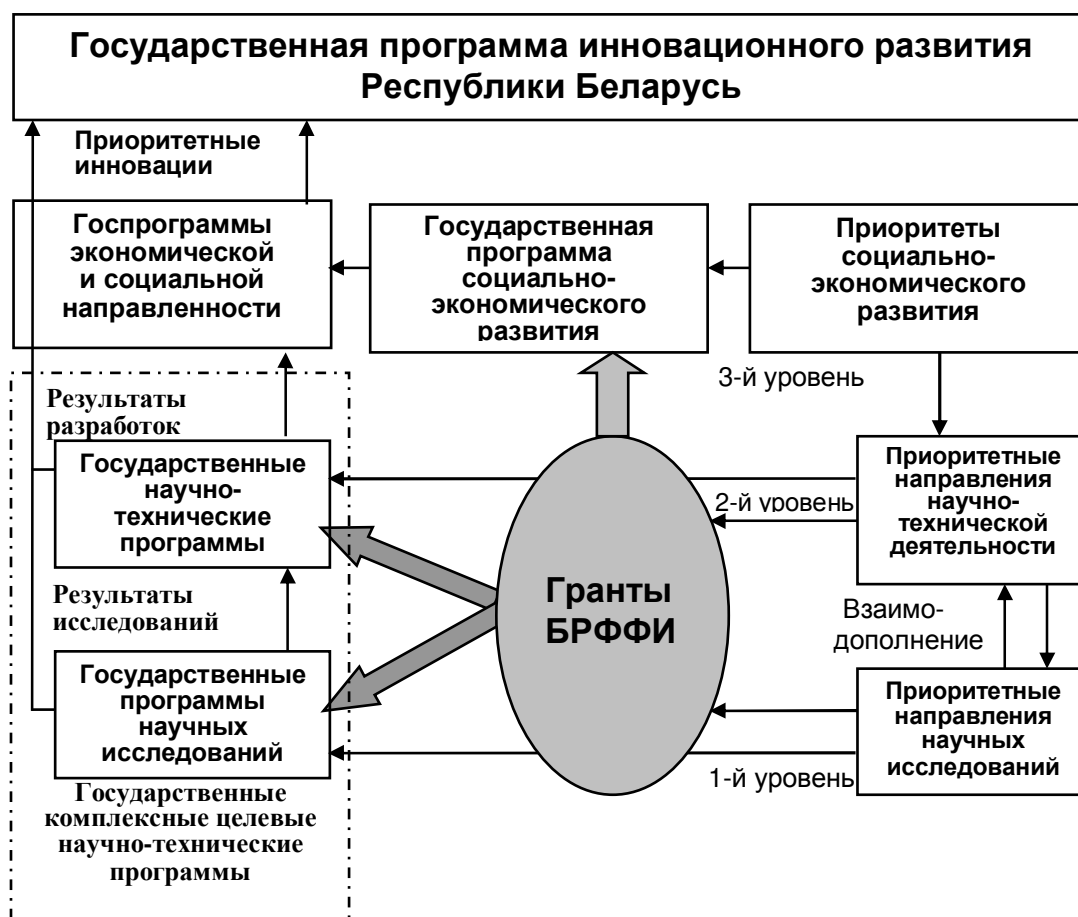


Рис.5. Иерархическая структура приоритетов и государственных программ различных уровней

В то же время не следует забывать, что в последние десятилетия существенно расширилось непосредственное инновационное воздействие достижений фундаментальных исследований: заметно возросло прямое их применение в новых отраслях производства и технологиях, в обеспечении новейших технологических ускорений и прорывов. Соответственно поднялось и изменилось понимание значения поисковых фундаментальных изысканий, их места в современных промышленно-хозяйственных направлениях. Все это неизбежно меняет многие устоявшиеся принципы управления исследованиями, научно-технической информацией, активным вовлечением в хозяйственный оборот интеллектуальной собственности.

В связи с этим одним из важных направлений деятельности БРФФИ стал систематически выполняемый анализ результатов фундаментальных исследований по завершённым проектам с точки зрения их полезности для производства и социально-экономического развития общества. Оценка практической реализации итогов фундаментальных исследований в жизни общества производится не только по использованию полученных знаний при формировании заданий ГПНИ, ГНТП или научно-технических программ Союзного государства Беларуси и России, но и по другим критериям:

- реализация результатов в виде экспериментальных изделий, прошедших испытания в производственных условиях, опытных образцов, серийных партий;
- издание учебников и других учебных материалов для системы образования;

- реализация результатов НИР в полученных патентах на изобретения, подтверждающих принципиальную новизну полученных данных и создающих предпосылку для практической реализации, в том числе и на производстве;
- заключение контрактов с зарубежными организациями на выполнение разработок по результатам фундаментальных исследований, а также на выполнение международных проектов с финансированием из-за рубежа;
- использование разработок в материалах государственных органов Республики Беларусь.

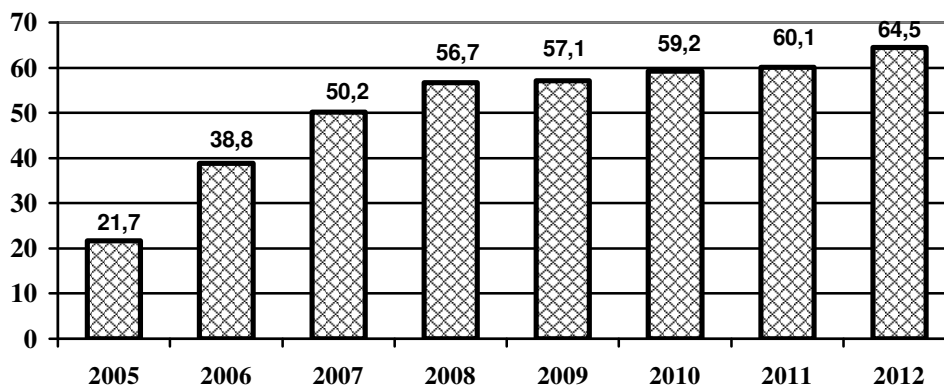


Рис.6. Доля (%) практической реализации проектов, завершенных в 2005–2012 гг.

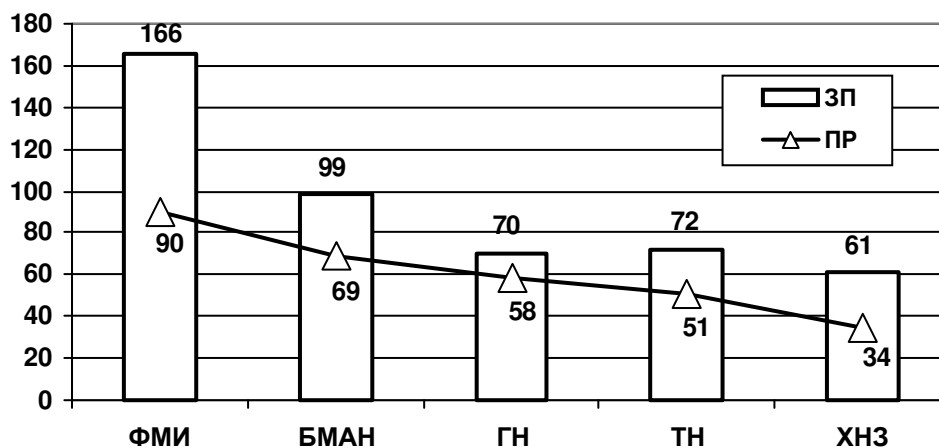


Рис. 7. Количество завершенных в 2012 году проектов (ЗП), получивших практическую реализацию (ПР) по различным секциям БРФФИ

С каждым годом растет количество и удельный вес числа проектов, результаты исследований по которым уже за время выполнения исследований начинают получать практическую реализацию, причем их доля (%) давно уже превысила половину (рис.6, 7).

1. О Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2007-2010 годы: Указ Президента Республики Беларусь, 26.03.2007, № 136. [Электронный ресурс]/ <http://www.etalonline.by/>. 2. О Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2011-2015 годы: Постановление Совета Министров Республики Беларусь, 26.05.2011, № 669. //Минск: ГУ «БелИСА», 2011.124 с. 3. Обзор инновационного развития Республики Беларусь//ООН, Нью-Йорк и Женева, 2011. С. 31.

Прокошин Валерий Иванович, Карпейчик Светлана Викторовна,
Харитонов Евгений Михайлович

О НАУЧНОМ НАПОЛНЕНИИ ГОСПРОГРАММЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Рассмотрено влияние грантовой поддержки фундаментальных исследований на процесс трансформации научного знания в продукты и услуги. Приведен анализ использования результатов исследований, полученных в ходе выполнения проектов Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (БРФФИ), в государственных программах научных исследований и государственных научно-технических программах по различным научным направлениям. Определено место грантов БРФФИ в иерархической структуре реализации национальных научно-технических приоритетов.

Прокошин Валерій Іванович, Карпейчик Світлана Вікторівна, Харитонов Євген Михайлович
ПРО НАУКОВЕ НАПОВНЕННЯ ДЕРЖПРОГРАМИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

Розглянуто вплив грантової підтримки фундаментальних досліджень на процес трансформації наукового знання в продукти та послуги. Наведено аналіз використання результатів дослідження, що отримані у процесі виконання проектів Білоруського республіканського фонду фундаментальних досліджень (БРФФД) у державних програмах наукових досліджень і державних науково-технічних програмах з різних наукових напрямів. Визначено місце грантів БРФФД у ієрархічній структурі реалізації національних науково-технічних пріоритетів.

Prokoshin V.I., Karpeichik S.V., Kharitonov E.M.

ABOUT SCIENTIFIC FILLING OF THE STATE PROGRAM OF INNOVATIVE DEVELOPMENT

In this paper we consider the influence of grant support for fundamental research on the process of transforming scientific knowledge into products and services. We have presented an analysis of the research results obtained in the course of project implementation Belarusian Republican Foundation for Fundamental Research (BRFFR), government programs, research and public scientific and technological programs in various scientific fields. In this paper off-site grants BRFFR in a hierarchical structure for national of scientific and technical priorities.

viproko@mail.ru

Рибачук В.П.

ПОКАЗНИКИ ІННОВАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ В НОВИХ НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТАХ З ДЕРЖАВНОЇ АТЕСТАЦІЇ НАУКОВИХ УСТАНОВ УКРАЇНИ

Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України

Протягом 20 років державна регуляторна політика в аспекті оцінювання діяльності науково-дослідних установ України мала «пасивний» характер. Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність» (1991 р., остання редакція 2011 р.) [1] передбачено проведення державної атестації таких установ «з метою оцінки ефективності їх діяльності, відповідності одержуваним ними результатів державним науково-технічним пріоритетам та завданням науково-технічного розвитку, а також з метою визначення необхідності надання їм підтримки держави» (ст. 11). Установи, що претендують на таку підтримку, за умови позитивних результатів атестації вносяться до Державного реєстру наукових установ, яким надається підтримка держави (ст. 12). Методичною основою здійснення атестації є «Положення про державну атестацію науково-дослідних (науково-технічних) установ», затверджене Кабінетом Міністрів України (1998 р.; остання редакція 2011 р.) [2] та «Методичні рекомендації для проведення атестації науково-дослідних установ» (редакція 1996 р. з наступними змінами) [3].

В останні два роки намітився новий вектор щодо мети оцінювання діяльності наукових установ – перехід від атестації «за бажанням» до атестації з метою «оптимізації» діяльності як окремих установ, так і відомчої й загальнодержавної їх мережі загалом.

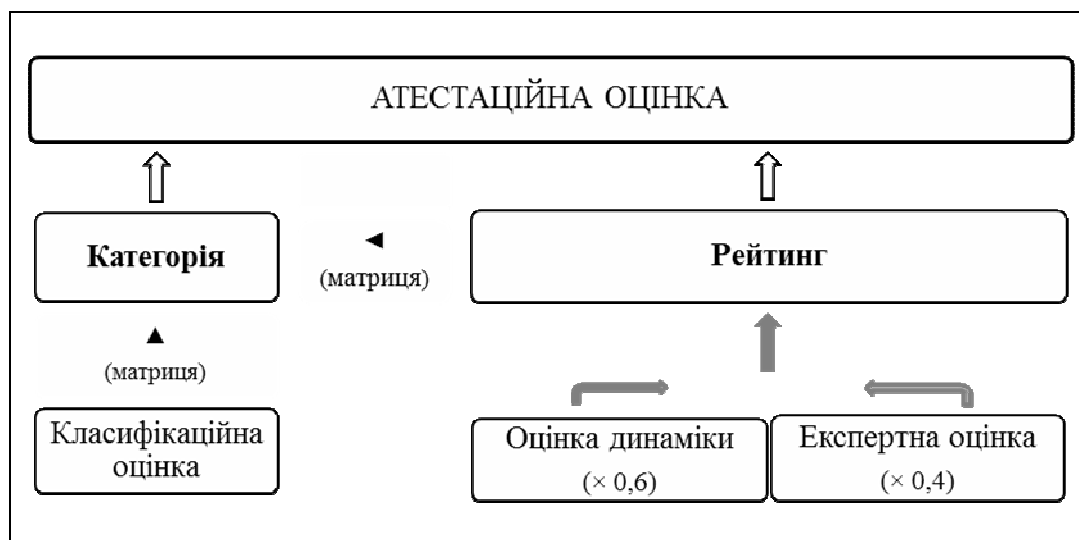
У Національному плані дій на 2011 рік щодо впровадження Програми економічних реформ на 2010-2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава», затвердженого Указом Президента України (2011 р.) [4], поставлене завдання розробити нормативно-правові акти щодо здійснення «оптимізації (атестації) бюджетних наукових установ».

На його виконання Державним агентством України з питань науки, інновацій та інформатизації (Держінформнауки) було підготовлено нові нормативно-методичні документи: «Методика оптимізації (атестації) бюджетних наукових установ, які повністю або частково фінансуються за рахунок коштів державного бюджету» (2011 р.) [5] та «Порядок оцінки розвитку діяльності наукової установи» (2012 р.) [6]. В основу цих документів покладено результати наукових розробок, виконаних у Центрі досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України. За підтримки Держінформнауки України запропоновані проекти документів були опрацьовані з урахуванням зауважень і пропозицій членів Робочої підгрупи «Реформа системи науки» напряму «Реформа освіти та розвиток науково-технічної сфери» при Держінформнауки України, висновків Громадської ради при Держінформнауки України, зауважень та пропозицій зацікавлених міністерств та відомств, науковців НАН України та інших державних академій наук, ряду галузевих наукових установ і вищих навчальних закладів України.

Основні методологічні цілі, що були поставлені при розробці проектів зазначених нормативно-методичних актів з державної атестації бюджетних наукових установ України [5, 6], полягали у забезпеченні:

- об'єктивізації оцінювання наукового потенціалу і результатів його використання при атестації наукової установи;
 - стимулювання і мотивації розвитку потенціалу і результативності та ефективності наукової діяльності установи;
 - об'єктивізації оптимізації роботи наукової установи за результатами атестації.
- Відповідно до цього були застосовані наступні **методичні принципи та підходи**:
- використання системи атестаційних оцінок;
 - категоризація наукових установ за масштабом і динамікою розвитку наукового і науково-технічного потенціалу і результативності його використання, за рівнем впливу на формування наукової й науково-технічної політики в державі та визнанням досягнень за попередній період діяльності;
 - співставлення досягнень минулого періоду (до 10 років) і динаміки сучасних (за 4 роки) тенденцій наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності науково-дослідної (науково-технічної) установи;
 - поєднання оцінювання результатів за попередній період з оцінюванням майбутнього „навантаження” на потенціал;
 - спільне застосування при визначенні категорії і рейтингу наукових установ кількісних і експертних (якісних) оцінок;
 - пріоритетне використання відносних і питомих показників;
 - обмеження складу показників тими з них, що: (а) мають стимулюючий характер для розвитку потенціалу і піднесення результативності діяльності наукової установи і (б) залежать від активності установи;
 - використання показників: (а) рівня соціального капіталу наукової установи; (б) забезпеченості перспектив розвитку потенціалу і результативності; (в) рівня і значущості наукових досягнень; (г) унікальності наукової установи (додаткові специфічні показники);
 - врахування особливостей діяльності наукових установ природничо-технічного та суспільно-гуманітарного профілю (через застосування диференційованих вагових коефіцієнтів);
 - застосування формалізованого механізму обмеження суб'єктивної оцінки рейтингу наукової установи: (а) пріоритет кількісних оцінок перед експертними (через застосування диференційованих вагових коефіцієнтів – 0,6 і 0,4 відповідно; (б) номіналізація середнього рівня рейтингу;
 - створення робочих груп експертної комісії за основними видами наукової та науково-технічної діяльності наукових установ;
 - визначення сильних і слабких сторін діяльності наукової установи (формалізований SWOT-аналіз);
 - можливість застосування результатів оцінювання для порівняльного рейтингування (ранжування) вибраних груп наукових установ;
 - анонімне проведення експертного оцінювання;
 - прозорість порядку оцінювання (on-line система «Експерт»);
 - мотивування наукових установ до об'єктивізації самооцінювання і здійснення ефективних заходів щодо оптимізації своєї діяльності, у тому числі щодо обґрунтування форм і обсягів фінансової підтримки за рахунок коштів державного бюджету;
 - поєднання самооцінювання наукових установ та зовнішнього оцінювання результатів використання та перспектив і ризиків розвитку їх наукового потенціалу;
 - врахування експертною комісією висновків самооцінювання наукової установи та розроблених нею пропозицій щодо оптимізації подальшої своєї діяльності;
 - акцент на державну підтримку розвитку наукових установ як основний захід оптимізації їх діяльності;
 - оцінка експертною комісією орієнтовних обсягів витрат, необхідних для підтримки науково-технічного потенціалу наукової установи при фінансуванні з різних джерел;
 - врахування основних положень методичних рекомендацій від 1996 року [3] з метою забезпечення можливості ведення порівняльного моніторингу результатів атестації, що здійснювалася у минулі роки, і буде проводитися у 2012 році та в майбутньому.

Основу **методології оцінювання** складає система атестаційних оцінок (рис. 1).



Джерело: складено за даними [5, 6].

Рис. 1. Система оцінок (модель атестаційної оцінки наукової установи).

Підсумковою індивідуальною характеристикою наукової установи є атестаційна оцінка, яка представляється записом рівня категорії та величини рейтингу наукової установи. При цьому категорія установи визначається шляхом співставлення масштабу потенціалу і досягнень за попередні 10 років з рейтинговою оцінкою за останні чотири роки (табл. 1).

Таблиця 1

Матриця визначення категорії наукової установи

Класифікаційна група наукової установи	Класифікаційна оцінка, (бали)	Рейтинг наукової установи, балів			
		100-150	151-250	251-350	351-500
I - II	2,61 - 5,00	Категорія В До категорії В належать наукові установи, що мають високий науковий потенціал і визнання в Україні, впливають на формування державної і галузевої науково-технічної політики, але демонструють невисокий рівень розвитку (динаміки) потенціалу і отриманих результатів наукової діяльності		Категорія А До категорії А належать наукові установи, що мають високий науковий потенціал та визнання в Україні і світі, формують державну науково-технічну політику, впливають на науково-технічну політику галузей та мають високий рівень розвитку і отриманих результатів наукової діяльності	
III - IV	1,00 - 2,60	Категорія Г До категорії Г належать наукові установи, що мають невисокий науковий потенціал, можуть бути провідними у сфері проведення досліджень, розробок, впровадженнь конкретних видів наукової, технічної, продукції або розробляють окремі складові частини комплексів, пристроїв, вузлів техніки та виконують разові замовлення, але при цьому демонструють низький рівень розвитку (динаміки) потенціалу і отриманих результатів його використання та є маловідомими у світовому інформаційному просторі		Категорія Б До категорії Б належать наукові установи, що мають нижчий порівняно з науковими установами, які належать до категорії А, науковий потенціал, але демонструють високий рівень розвитку та ефективність його використання, можуть формувати перспективну науково-технічну політику певного наукового напрямку, бути провідними у сфері проведення досліджень, розробок, впровадженнь конкретних видів наукової, технічної, проектної продукції та виявляють активність в інтеграції до світового інформаційного простору	

Джерело: [6].

Відповідно до «Порядку оцінки розвитку діяльності наукової установи» [6], загальна кількість показників оцінювання становить 42. Крім того застосовуються 14 показників для опитування експертів. Кількість і склад показників, що використовуються для оцінювання динаміки розвитку потенціалу і результативності діяльності наукової установи, можуть бути змінені без будь-яких обмежень з точки зору схеми оцінювання. Зміна показників класифікаційної оцінки чи експертної оцінки потребуватиме перерахунку вагових коефіцієнтів. Враховуючи динаміку розвитку вітчизняної і світової науки і технологій, а також прогресу в методології наукознавства (наукометрії) доцільно було б визначити, що експертна комісія, яка утворюється Держінформнауки відповідно до

«Положення про державну атестацію науково-дослідних (науково-технічних) установ» [2] при необхідності мала право вносити зміни щодо змісту і чисельності окремих показників оцінювання та їх вагових коефіцієнтів, зокрема, за результатами атестації наукових установ у 2012 році, але не частіше ніж один раз на три роки потому.

Природньо, усі показники, застосовані в даній методиці [5, 6], тією чи іншою мірою відбивають загальні чи специфічні грані оцінювання інноваційної діяльності наукової установи. (Це очевидно на прикладі відомих світових інноваційних індексів, зокрема Global Innovation Index 2012 [7]). Найбільш значущі в цьому аспекті категорії та показники оцінювання наведено в табл. 2–4.

Таблиця 2

Структура класифікаційної оцінки (КО) наукової установи

Критерій	Ваговий коефіцієнт, %	Кількість показників	Основні показники оцінки інноваційної діяльності
Рівень кваліфікації наукових кадрів	20	4	Штатна чисельність висококваліфікованих працівників (докторів наук і кандидатів наук)
Бюджет та інфраструктура	20	3	Загальний обсяг фінансування наукових та науково-технічних робіт (за рахунок всіх джерел) Кількість унікальних об'єктів, що становлять національне надбання, та центрів колективного користування наукоємним обладнанням Кількість кафедр, лабораторій, науково-освітніх центрів та інших типів науково-освітніх підрозділів, що діють на базі наукової установи
Рівень тематики	20	2	Кількість державних цільових наукових і науково-технічних програм, у виконанні яких установа брала участь за останні 10 років Кількість програм і проектів у сфері міжнародного наукового і науково-технічного співробітництва, у виконанні яких установа брала участь за останні 10 років
Результативність	20	2	Кількість отриманих охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності та проданих ліцензій на їх використання (в Україні і за кордоном) за останні 10 років
Престиж	20	4	Кількість закордонних реферативних і наукометричних баз даних, в яких індексуються наукові фахові видання установи Представленість у веб-рейтингах наукових центрів світу "Ranking Web of World Research Centers" та "Ranking Web of World Universities"

Джерело: за даними [6].

Таблиця 3

Структура оцінки динаміки (ОД) розвитку діяльності наукової установи

Критерій	N_i	Основні показники оцінки інноваційної діяльності
<i>Субоцінка I: Оцінка динаміки потенціалу (ОДП)</i>		
Кадровий потенціал	5	Чисельність висококваліфікованих працівників (докторів наук і кандидатів наук), віднесена до загальної чисельності працівників основної діяльності (з урахуванням кількості сумісників) Чисельність наукових працівників у віці до 35 років, віднесена до загальної їх чисельності Кількість виїздів наукових працівників за межі України з метою проведення стажування, навчання, підвищення кваліфікації, викладацької роботи та проведення наукових досліджень на строк від трьох місяців до двох років у розрахунку на 100 наукових працівників
Фінансовий, матеріально-технічний та інноваційний потенціал	8	Внутрішні витрати на виконання наукових та науково-технічних робіт у розрахунку на одного наукового працівника Обсяг коштів спеціального фонду державного бюджету, віднесений до загальної чисельності наукових працівників Питома вага коштів організацій підприємницького сектору у внутрішніх витратах на виконання наукових та науково-технічних робіт Питома вага залучених коштів зарубіжних юридичних і фізичних осіб у внутрішніх витратах на виконання наукових та науково-технічних робіт Середньорічна вартість основних засобів наукової та науково-технічної діяльності Кількість чинних патентів на винаходи, отриманих в Україні і за кордоном Суми дивідендів, отриманих установою від діяльності організацій підприємницького сектору, заснованих за її участю

Субоцінка II: Оцінка динаміки результативності (ОДР)

Обсяг досліджень	3	Питома вага коштів на виконання наукової частини державних, міжгалузевих і галузевих програм, заходів та завдань з пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки у загальному обсязі коштів з державного бюджету Обсяг прикладних досліджень, науково-технічних розробок та науково-технічних послуг, виконаних власними силами, у розрахунку на 100 наукових працівників
Публікаційна активність	2	Кількість статей у вітчизняних і закордонних наукових журналах, що входять до міжнародних баз даних, у розрахунку на одного наукового працівника
Інноваційна активність	4	Кількість документів на об'єкти права інтелектуальної власності, отриманих в Україні і за кордоном, у розрахунку на 100 наукових працівників Кількість укладених ліцензійних договорів на використання об'єктів інтелектуальної власності та ноу-хау у розрахунку на 100 наукових працівників Кількість інноваційних проектів, у реалізації яких бере участь наукова установа, у розрахунку на 100 наукових працівників Кількість інформаційно-аналітичних матеріалів, проектів державних програм, нормативно-правових актів та інших документів, наданих центральним органам виконавчої влади
Міжнародна інтеграція	3	Кількість проектів в рамках спільних конкурсів з міжнародними та закордонними партнерами, віднесена до чисельності дослідників
Представленість у світовому інформаційно-му просторі	2	Кількість посилань на офіційний веб-сайт установи в пошуковій системі "Google" Кількість статей, опублікованих науковими працівниками установи у вітчизняних фахових виданнях і закордонних наукових журналах з високим імпакт-фактором, у розрахунку на одного наукового працівника

Примітка: N_i = загальна кількість показників для відповідного критерія. Джерело: за даними [6].

Таблиця 4

Структура експертної оцінки (ЕО) діяльності наукової установи

Критерій	Ваговий коефіцієнт, %	Кількість показників	Основні показники експертної оцінки інноваційної діяльності
Рівень цільової орієнтації досліджень	16	2	Рівень відповідності тематики робіт, які проводилися, пріоритетним напрямам розвитку науки і техніки Рівень відповідності тематики робіт, які проводилися, завданням за державним замовленням
Оцінка результатів наукової (науково-технічної) діяльності	18	3	Рівень використання потенціалу для виконання робіт Рівень найбільш вагомих результатів прикладних досліджень і науково-технічних розробок, отриманих за попередні п'ять років
Оцінка перспектив розвитку наукової (науково-технічної) діяльності	56	7	Суспільна потреба в результатах досліджень і розробок, що виконуються Важливість профілю діяльності установи Перспективи забезпечення кадровими ресурсами, необхідними для розвитку досліджень Рівень забезпеченості фінансовими ресурсами, необхідними для утримання організації та виконання нею своїх функцій Рівень забезпеченості матеріально-технічними ресурсами Інноваційні перспективи діяльності організації на наступні два роки
Специфічні показники	10	2	Необхідність застосування і вид специфічних показників визначають члени експертної комісії, які здійснюють оцінювання даної наукової установи

Джерело: за даними [6].

Як джерело первинних даних для визначення показників оцінювання в методиці [6] найперше використовуються дані щорічного державного статистичного спостереження, а також дані, що представляються науковими установами відповідно до «Порядку надання відомостей про основні результати наукової, науково-технічної, інноваційної діяльності та у сфері трансферу технологій»,

затвердженого наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 11 січня 2012 року № 10 [8].

Для тих показників, що не входять до цих джерел, опрацьовано конкретні вимоги щодо порядку їх визначення.

Наприклад, *при обрахуванні класифікаційної оцінки* (табл. 2) показник «кількість отриманих охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності та проданих ліцензій на їх використання (в Україні і за кордоном) за останні 10 років» вказують як сумарну кількість: а) отриманих вітчизняних і закордонних документів (патентів, свідоцтв про державну реєстрацію прав автора на твір) і виключно на такі об'єкти права промислової власності як винаходи, корисні моделі, промислові зразки, сорти рослин, компонування (топографії) інтегральних мікросхем; та б) виданих ліцензій і ліцензійних договорів на використання зазначених вище об'єктів права промислової власності та договорів про передання виключних майнових прав інтелектуальної власності. *При обрахуванні оцінки динаміки* (табл. 3) дані про кількість інноваційних проектів, у реалізації яких бере участь наукова установа, (у розрахунку на 100 наукових працівників) наводять на підставі свідоцтва про державну реєстрацію інноваційного (пріоритетного) інноваційного проекту.

У відповідності до постанови Кабінету Міністрів України від 31 жовтня 2011 р. № 1176 [5] Держінформнауки України з 22 травня ц. р. провадиться державна атестація бюджетних наукових установ України (окрім установ національних академій наук). На його замовлення Київським національним університетом ім. Тараса Шевченка створено інформаційно-аналітичну систему „Експерт”, що надає можливість дистанційного опрацювання матеріалів атестації як науковими установами, так і експертною комісією з проведення атестації. Центром досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України здійснюється методичне супроводження та аналіз результатів даної атестації з метою подальшого удосконалення методології оцінювання потенціалу і розвитку наукової діяльності установ та доопрацювання відповідних нормативно-методичних актів.

Цей практичний досвід є актуальним, передусім, в плані вирішення завдань інноваційної стратегії розвитку економіки України. Постановою Кабінету Міністрів України від 05 квітня 2012 № 318 «Прогноз Державного бюджету України на 2013 і 2014 роки» [9] зазначено, що реформування галузі науки та розвиток науково-технічної діяльності будуть спрямовані на активізацію інноваційних процесів в економіці, повноцінне використання потенціалу науки у процесі технологічної модернізації економіки. Протягом двох років передбачається здійснити, зокрема: атестацію науково-дослідних (науково-технічних) установ; оптимізацію системи бюджетних наукових установ за результатами оцінки ефективності їх діяльності; перехід на міжнародні критерії оцінювання праці вчених. Такий підхід Верховною Радою України визнано як один із основних напрямів бюджетної політики на 2013 рік [10].

1. *Про наукову і науково-технічну діяльність* / Закон України від 13 грудня 1991 р. № 1977-ХІІ // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – № 12. – Ст. 165. – Режим доступу до електронної версії: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1977-12>. 2. *Положення про державну атестацію науково-дослідних (науково-технічних) установ* / Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 07 квітня 1998 р. № 469. – Режим доступу до електронної версії: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/469-98-%D0%BF/ed20120403>. 3. *Методичні рекомендації для проведення атестації науково-дослідних установ* / Затверджено Державним комітетом України з питань науки, техніки та промислової політики 22 травня 1996 р., Міністерством статистики України 22 травня 1996 р. – Режим доступу до електронної версії: <http://ua-info.biz/legal/basesi/ua-tmpqxt.htm>. 4. *Про Національний план дій на 2011 рік щодо впровадження Програми економічних реформ на 2010-2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава»* / Затверджено Указом Президента України від 27 квітня 2011 р. № 504/2011 // Офіційний вісник Президента України. – 2011. – № 14. – С. 3. – Ст. 676. – Режим доступу до електронної версії: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/504/2011>. 5. *Методика оптимізації (атестації) бюджетних наукових установ, які повністю або частково фінансуються за рахунок коштів державного бюджету* / Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 31 жовтня 2011 р. № 1176 // Офіційний вісник України. – 2011. – № 89. – С. 86. – Ст. 3241. – Режим доступу до електронної версії: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1176-2011-%D0%BF/ed20120403>. 6. *Порядок оцінки розвитку діяльності наукової установи* / Затверджено наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 03 квітня 2012 р. № 399, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 25 квітня 2012 р. за № 629/20942 // Офіційний вісник України. – 2012. – № 36. – С. 312. – Ст. 1356. – Режим доступу до електронної версії: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0629-12>. 7. *Global Innovation Index 2012 measures capabilities of 141 countries* [Electronic resource] / European Commission; Joint Research Centre. – 2012. – Available online at: http://ec.europa.eu/dgs/jrc/index.cfm?id=1410&dt_code=NWS&obj_id=15060&ori=RSS. 8. *Порядок надання відомостей про основні результати наукової, науково-технічної, інноваційної діяльності та у сфері трансферу технологій* / Затверджено наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 11 січня 2012 р.

№ 10, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 30 січня 2012 р. за № 146/20459. – Режим доступу до електронної версії: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0146-12/ed20120403/paran17#n17>. **9. Прогноз** Державного бюджету України на 2013 і 2014 роки / Схвалено постановою Кабінету Міністрів України від 05 квітня 2012 р. № 318 // Офіційний вісник України. – 2012. – № 31. – С. 134. – Ст. 1143. – Режим доступу до електронної версії: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/318-2012-%D0%BF>. **10. Про Основні напрями бюджетної політики на 2013 рік** / Постанова Верховної Ради України від 22 травня 2012 р. № 4824-VI // Офіційний вісник України. – 2012. – № 41. – С. 14. – Ст. 1569. – Режим доступу до електронної версії: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4824-17>.

Рибачук Віктор Павлович

ПОКАЗНИКИ ІННОВАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ У НОВИХ НОРМАТИВНО-ПРАВОВИХ ДОКУМЕНТАХ З ДЕРЖАВНОЇ АТЕСТАЦІЇ НАУКОВИХ УСТАНОВ УКРАЇНИ

Обговорюються методологічні принципи, що складають основу прийнятих в Україні у 2011–2012 рр. нормативно-правових актів, які визначають порядок проведення державної атестації наукових установ. Аналізуються склад і структура системи критеріїв і показників, що застосовуються для оцінювання досягнутого рівня й тенденцій розвитку як наукового, науково-технічного та інноваційного потенціалу наукової установи, так і результативності й ефективності його використання. Акцент зроблено на аналізі індикаторів, що характеризують інноваційну активність наукової установи.

Рыбачук Виктор Павлович

ПОКАЗАТЕЛИ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ В НОВЫХ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ДОКУМЕНТАХ ПО АТТЕСТАЦИИ НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ УКРАИНЫ

Обсуждаются методологические принципы, положенные в основу принятых в Украине в 2011–2012 гг. нормативно-правовых актов, определяющих порядок проведения государственной аттестации научных учреждений. Анализируются состав и структура системы критериев и показателей оценивания достигнутого уровня и тенденций развития как научного, научно-технического и инновационного потенциала научного учреждения, так и результативности и эффективности его использования. Акцент сделан на анализе индикаторов, характеризующих инновационную активность научного учреждения.

Rybachuk Viktor Pavlovich

INDICATORS OF INNOVATION ACTIVITY IN LEGAL ACTS 2012 ON NATIONAL ACCREDITATION OF RESEARCH INSTITUTIONS IN UKRAINE

The principles and methods underlying the regulations adopted in Ukraine in 2011–2012, that defined the procedures for national accreditation of academic institutions are discussed herein. The composition and structure of the established system of criteria and indicators for individual institutional assessment are reviewed. Scientific institutions were graded on the achieved level and the developmental trends in scientific, technological and innovative potential as well as their effectiveness and efficiency in using this potential. The analysis of indicators characterizing the innovative activity of the scientific institution is emphasized.

vnyugvpr@yandex.ru, rybachuk.v.p@nas.gov.ua

Сухоруков А.І.

ПОТЕНЦІАЛ ІМПОРТОЗАМІЩЕННЯ У ПРОМИСЛОВOSTІ УКРАЇНИ

Національний інститут стратегічних досліджень при Президентіві України

Відкритість економіки України змінює підходи до конкурентної політики. Спеціалізація та кооперування країн дозволяють краще використати національні конкурентні переваги, розширити доступ до інтелектуальної власності та нових продуктів і технологій. Сучасна концепція «відкритих інновацій» сповідує підхід, який дозволяє отримувати максимальний прибуток від використання результатів внутрішніх і зовнішніх НДДКР і технологій; спільного створення та комерціалізації інновацій; спільного використання інтелектуальної власності [1]. Для транзитивних країн концепція «відкритих інновацій» дозволяє реалізувати політику раціонального імпортозаміщення, отримувати досить високий дохід від позичених інновацій за рахунок сполучення їх відносній новизні на вітчизняному ринку та власних конкурентних переваг.

Політика імпортозаміщення забезпечує незалежність ціни вітчизняних товарів від курсу валют та зменшення її через використання власної сировини, надходження кінцевого продукту від вітчизняного виробника та звуження можливостей його підроблення, формування додаткових коопераційних ланцюжків всередині країни, підвищення рівня зайнятості, диверсифікацію економіки, захист від демпінгу. Загрозою при цьому є витрачання ресурсів країни на задоволення потреб, які більш ефективно могли б задовольнятися за рахунок імпорту, що вимагає селективного підходу до

імпортозаміщення. Вивчення структури імпорту дає орієнтири для визначення інноваційних пріоритетів. Імпортозаміщення можна розглядати як школу для інновацій, оскільки в процесі імпортозаміщення вітчизняні виробники отримують уявлення про якісні і цінові переваги аналогічної зарубіжної продукції.

Політика імпортозаміщення спирається на теорію господарського суверенітету [2]. У ХХ ст. змінилися підходи до формування зовнішньоекономічної політики, проте захист національного ринку та забезпечення зовнішньоторговельного балансу залишаються актуальними проблемами, особливо для транзитивних країн. Дослідники проблеми імпортозаміщення [3] дотримуються думки про поетапне заміщення імпорту: на першому етапі - витіснення з вітчизняного ринку зарубіжної продукції невисокої якості, на наступних етапах – створення виробництв, що замінюють високоякісні товари і комплектуючі іноземних виробників. Досвід свідчить, що в процесі вибору проектів з імпортозаміщення слід брати до уваги критерій відповідності імпортозамінюючих товарів світовому техніко-економічному рівню. Локальними критеріями мають бути: використання місцевих ресурсів і конкурентних переваг, опанування внутрішнього ринку, створення робочих місць, ефект в суміжних галузях. Більшість країн починали імпортозаміщення зі складання продукції на основі імпорту, проте успіх мали лише ті країни, які створили власне виробництво комплектуючих і готових товарів. Пріоритети імпортозаміщення мають уточнюватися відповідно до кон'юнктури ринку, еколого-економічних обмежень та науково-технічних можливостей країни.

Проблема імпортозаміщення актуалізується у зв'язку із високим рівнем дефіциту зовнішньоторговельного балансу України та ймовірним сповільненням динаміки експорту в умовах світової економічної депресії. Дефіцит зовнішньоторговельного балансу України виник у 2006 р. у розмірі 2,89 млрд дол., у 2011 р. сягнув 6,75 млрд дол. Дефіцит у зовнішній торгівлі товарами виник раніше і нарощувався більш динамічно. Від'ємне сальдо у зовнішній торгівлі товарами, що становило у 2005 р. 1,91 млрд дол., у 2011 р. сягнуло 14,2 млрд дол. (табл. 1). Рекордним дефіцит зовнішньоторговельного балансу України був у 2008 р., коли загальне від'ємне сальдо склало 13,29 млрд дол., по товарах – 18,56 млрд дол. У 2009 р., в умовах економічної кризи, відбулося зниження від'ємного сальдо торгівлі товарами, що пояснюється швидшим зменшенням імпорту (на 46,9 %), ніж експорту (на 40,7 %). Між тим, відновлення економічного зростання супроводжувалося відновленням прискореного приросту імпорту і нарощуванням дефіциту.

Таблиця 1

Динаміка показників зовнішньої торгівлі України*

млрд дол. США

	Обсяг зовнішньої торгівлі	Експорт	Імпорт	Сальдо
Усього (товари і послуги)				
2000	33,17	18,06	15,11	2,95
2004	69,04	37,98	31,06	6,92
2005	79,43	40,36	39,07	1,29
2006	94,63	45,87	48,76	-2,89
2007	123,94	58,34	65,6	-7,26
2008	170,71	78,71	92	-13,29
2009	99,89	49,29	50,6	-1,31
2010	129,35	63,16	66,19	-3,03
2011**	170,97	82,11	88,86	-6,75
Товари				
2000	28,53	14,57	13,96	0,61
2004	61,67	32,67	29,00	3,67
2005	70,37	34,23	36,14	-1,91
2006	83,41	38,37	45,04	-6,67
2007	109,92	49,30	60,62	-11,32
2008	152,50	66,97	85,53	-18,56
2009	85,12	39,69	45,43	-5,74
2010	112,14	51,40	60,74	-9,34
2011**	151,02	68,41	82,61	-14,20

*«Зовнішня торгівля України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

**Розраховано за даними «Товарна структура зовнішньої торгівлі за 2011 р.», «Географічна структура зовнішньої торгівлі послугами за 2011 р.» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

Пріоритети політики імпортозаміщення визначаються за результатами аналізу частки продукції окремих галузей вітчизняної промисловості у структурі внутрішнього споживання, а також аналізу галузевої, географічної і продуктової структури імпорту.

Частка промислової продукції вітчизняного виробництва у структурі внутрішнього споживання в післякризовий період скоротилася з 61,2 % у 2010 р. до 51,0 % в 2011 р. [4]. Зокрема, частка вітчизняної продукції машинобудування у 2010 р. склала 30,1 %, у 2011 р. – 20,0 %, у т. ч. машин та устаткування, відповідно, - 29,1 % та 17,9 %, електричного та електронного устаткування - 13,6 % та 2,0 %, транспортного устаткування - 44,1 % та 34,9 %. Частка вітчизняної продукції хімічної та нафтохімічної промисловості становила у 2010 р. – 25,9 %, у 2011 р. – 21,8 % внутрішнього споживання; коксу та продуктів нафтопереробки, відповідно, - 60,6 % та 40,7 %; харчової промисловості - 89,6 % та 85,6 %.

Продукція зазначених секторів промисловості зазнає дедалі більшого тиску з боку аналогічних імпорتنих товарів [5]. Наприклад, імпорт продукції машинобудування у вартісному виразі зріс у 2010 р. проти 2009 р. на 40,2 %, у 2011 р. проти 2010 р. – на 57,4 %, у т.ч. імпорт машин, обладнання та механізмів, електротехнічного обладнання в 2010 р. зріс на 30,7 %, у 2011 р. – на 56,5 %; імпорт електричних машин у 2010 р. зріс на 56,1 %, у 2011 р. – на 57,6 %; імпорт засобів наземного транспорту, літальних апаратів та плавзасобів у 2010 р. зріс на 69,4 %, у 2011 р. – на 69,3 %. Імпорт продукції хімічної та пов'язаних з нею галузей промисловості у 2010 р. зріс на 21,7 %, у 2011 р. – на 23,9 %; імпорт мінерального палива, нафти і нафтопродуктів у 2010 р. зріс на 33,9 %, у 2011 р. – на 45,9 %; імпорт готових харчових продуктів у 2010 р. зріс на 23,2 %, у 2011 р. – на 20,8 %.

Аналіз географічної структури імпорту товарів в Україну дозволяє виявити коло країн, виробники яких створюють конкуренцію вітчизняним виробникам на внутрішньому ринку України. В останні роки склалося від'ємне сальдо у торгівлі з країнами СНД, Європи, Америки, Австралії і Океанії, утримується позитивний баланс лише у торгівлі з країнами Азії та Африки (табл. 2). Найбільші потоки імпорту Україна отримує з країн СНД, Європи, Азії. Частка СНД у географічній структурі імпорту товарів з 2005 р. по 2011 р. змінилася незначним чином - з 47 % до 45 %. Основними партнерами лишилися РФ (у 2011 р. 35,3 % у структурі українського імпорту), Білорусь (5,1%), Казахстан (2%). За період з 2005 р. по 2011 р. частка Білорусі в українському імпорті зросла з 2,6 % до 5,1 %, Казахстану - з 0,5% до 2%.

Таблиця 2. Динаміка зовнішньої торгівлі України товарами за регіонами світу* (млрд дол. США)

Таблиця 2. Динаміка експортно-імпорتنських операцій з регіонами світу (жирне виділення)										
	Всього	СНД	Інші країни	у тому числі						
				Європа		Азія	Африка	Америка	Австралія і Океанія	Інші
				Всього	ЄС-27					
Експорт										
2000	14,57	4,46	10,11	4,68	4,56	3,47	0,73	1,22	0,01	0,00
2005	34,23	10,53	23,70	10,88	10,23	8,58	2,39	1,83	0,01	0,00
2011	68,41	26,18	42,23	18,44	17,97	17,75	3,34	2,55	0,03	0,11
Імпорт										
2000	13,96	8,03	5,93	4,31	4,04	0,84	0,14	0,58	0,06	0,00
2005	36,14	16,99	19,15	12,67	12,19	4,69	0,43	1,27	0,10	0,00
2011	82,61	37,21	45,39	27,06	25,75	13,28	0,94	3,91	0,19	0,00
Сальдо										
2000	0,61	-3,57	4,18	0,37	0,52	2,63	0,59	0,64	-0,05	0,00
2005	-1,91	-6,46	4,55	-1,79	-1,96	3,89	1,97	0,57	-0,09	0,00
2011	-14,20	-11,03	-3,16	-8,62	-7,78	4,47	2,40	-1,36	-0,16	0,11

*«Географічна структура зовнішньої торгівлі України товарами за 2011 рік», експрес-випуск «Зовнішньоторговельний баланс України» від 15.02.2012 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

Частка Європи у географічній структурі імпорту товарів в Україну з 2005 р. по 2011 р. зменшилася з 35,1 % до 32,8 %. Основними партнерами є Німеччина (у 2011 р. 8,3 % у структурі нашого імпорту), Польща (3,9 %), Італія (2,4 %), Франція (1,8 %). Частка Азії у цій структурі за той же період зросла з 13 % до 16,1 %. Основними партнерами України щодо імпорту з Азії залишаються

КНР (у 2011 р. 7,6 % у структурі українського імпорту), Туреччина (1,8 %), Республіка Корея (1,5 %), Японія (1,2 %), Індія (1 %). При цьому КНР нарощує присутність на ринках України (з 2005 р. по 2011 р. його частка в імпорті зросла з 5 % до 7,6 %). Географічна структура імпорту свідчить про зменшення частки імпорту з розвинутих країн та збільшення частки імпорту з транзитивних країн і країн, що розвиваються, зокрема з Білорусі, Казахстану, КНР. Отже, техніко-економічний рівень значної частки імпортованих товарів є досяжним для України в разі активної реалізації нею політики імпортозаміщення.

Пріоритети імпортозаміщення можна класифікувати по трьох напрямках: заміна імпортованих ресурсів, насамперед енергетичних; заміна імпорту товарів широкого вжитку; заміна імпорту товарів виробничого призначення. Кожен напрямок має особливості, що залежать від ресурсного потенціалу, швидкості обігу оборотних фондів, потреби в інвестиціях і терміну окупності проектів, науково-інноваційного потенціалу країни. Важливим фактором є здатність до використання первинних і вторинних конкурентних переваг і збереження конкурентоспроможності у базових для країни галузях згідно її спеціалізації. Курс на імпортозаміщення важливо проводити як складову частину загальнодержавної політики підвищення конкурентоспроможності вітчизняної економіки.

Важливими чинниками імпортозаміщення в енергетичній сфері є використання нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії (НВДЕ), збільшення власного видобутку паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР), використання досвіду виробництва рідинних палив з вугілля, енергозбереження. В сфері використання НВДЕ найбільшого розвитку в Україні набуває вітроенергетика, в останні роки введено Новоазовську вітроелектростанцію у Донецькій області потужністю 22 МВт та Очаківську вітроелектростанцію у Миколаївській області потужністю 25 МВт. Імпортозаміщення в енергетичній сфері пов'язане з імпортом технологічного обладнання, що вимагає митних пільг. Водночас розширення використання НВДЕ та видобутку енергоносіїв вимагає власного виробництва добувального обладнання і енергоустановок.

Суттєвий потенціал імпортозаміщення міститься у харчовій промисловості. Наприклад, в рамках СОТ встановлено квоту на ввезення в Україну цукру-сирцю з тростини в обсязі 260 тис. т зі ставкою мита 2 %, поза межами квоти можна застосовувати захисний тариф 50 % [6]. Важливою проблемою імпортозаміщення є запровадження міжнародних стандартів якості і безпеки харчових продуктів. Виходячи з аналізу структури імпорту харчових продуктів, актуальним є зменшення імпорту цукру; тютюнових виробів; небезпечних для споживачів продуктів; плодоконсервної і овочеконсервної продукції; дитячих і дієтичних продуктів. Потенціал імпортозаміщення є у переробці овочів та плодів (у 2011 р. 11,4 % в обсязі імпорту харчових продуктів), у виробництві шоколаду (5,6 %), кондитерських виробів з цукру (1,8 %), виробництві продуктів із зернових культур (5,4 %), виробництві етилового спирту (7,2 %), виробництві тютюну (11 %), виробництві жирів та олій тваринного або рослинного походження (імпорт пальмової олії у 2011 р. становив 50,4 % цієї товарної групи, кокосової олії – 13,5 %, маргарину – 23,7 %) [7].

Напрямами імпортозаміщення у легкій промисловості є збільшення виробництва текстильного і трикотажного одягу, взуття, обмеження імпорту товарів, що були у використанні, зниження залежності від імпорту сировини та матеріалів проміжного споживання, розширення виробництва традиційної для України сировини для легкої промисловості. Потенціал імпортозаміщення у легкій промисловості підтверджують дані про зростання фізичних обсягів виробництва пряжі вовняної у 2011 р. проти 2009 р. - на 93,8 %, взуття - на 17,7 %.

У металургійній промисловості має заміщуватися імпорт виробів з високоякісної конструкційної сталі, плоского прокату, продукції з корозійностійкої нержавіючої та легованої сталі. Машинобудівні та метизні підприємства імпортують високоякісні, леговані та спеціальні марки сталі. Трубні підприємства та металоторгові компанії надають перевагу імпортній металопродукції через її нижчу вартість при вищій якості. Зростає імпорт гарячекатаного листа, трубної заготовки, арматури, хоча їх здатні виробляти вітчизняні підприємства. Збільшення вітчизняної металопродукції на внутрішньому ринку можливе в разі розвитку будівництва і машинобудування, модернізації міського господарства.

Пріоритетним напрямом імпортозаміщення у хімічному виробництві є фармацевтичне виробництво. Під час кризи збільшився продаж вітчизняних ліків, обсяг фармацевтичного виробництва в Україні за 2010-2011 рр. зріс на 35,2 %. Між тим, за експертними оцінками лише 30 % фармацевтичного ринку посідають вітчизняні ліки [8]. Стратегічними напрямами імпортозаміщення є збільшення виробництва гормональних препаратів. Зменшенню імпорту вакцин сприятиме їх виробництво в Україні у кооперації з іноземними виробниками.

У машинобудуванні потенціал імпортозаміщення міститься у виробництві автомобілів, побутової і сільськогосподарської техніки. Фізичні обсяги вітчизняного виробництва тракторів для

сільського господарства у 2011 р. проти 2009 р. зросли в 4,2 разу, сівалок – на 92,2 %, косарок – на 44,9 %, зубових борон – в 2,2 разу, машин пральних - на 90,4 %. В ОПК і цивільних галузях недостатньо використовується офсетна діяльність, що може сприяти налагодженню власного виробництва аналогів продукції виробничого призначення (ПВП) із залученням досвіду та інвестицій іноземних партнерів. Нормативно-правова база офсетної діяльності [9] має бути вдосконалена і узгоджена з міжнародним законодавством.

Наведений аналіз дозволяє зробити наступні висновки і рекомендації:

1. У післякризовий період частка промислової продукції України у структурі внутрішнього споживання скоротилася. У структурі товарного імпорту зросла частка імпорту продукції машинобудування, мінерального палива, нафти і нафтопродуктів. Дещо зменшилася частка імпорту продукції хімічної та пов'язаних з нею галузей у зв'язку з меншими темпами зростання цього імпорту в порівнянні з загальними темпами зростання імпорту. Зменшилася частка імпорту харчових продуктів через скорочення імпорту цукру.

2. Для «запуску» процесів імпортозаміщення слід комплексно задіяти наступні заходи першочергового характеру, що враховують галузеву специфіку:

а) в енергетиці головну увагу слід приділити формуванню альтернативної енергетики та збільшенню власного видобутку ПЕР, для чого: звільнити від ПДВ операції з постачання обладнання для енергоустановок на основі НВДЕ; на офсетній основі мотивувати організацію виробництва вітчизняних енергоустановок; внести зміни до Закону України «Про угоди про розподіл продукції» щодо підвищення прозорості тендерних процедур, впорядкування видачі і контролю виконання ліцензій, визначення відповідальності держави у цих угодах; оптимізувати державні програми щодо ефективного використання енергії; передбачити реалізацію пілотних проектів щодо енергозбереження у побуті;

б) у харчовій промисловості пріоритетом імпортозаміщення має бути виробництво харчових продуктів на основі власної сировини, для чого необхідне: удосконалення контролю якості на основі адаптації вітчизняного законодавства до європейських санітарних та фітосанітарних вимог; запровадження на підприємствах АПК систем управління якістю на основі гармонізованих стандартів ДСТУ ISO 9000-2001, 9001-2001, 9004-2001, систем управління безпеністю (ДСТУ 4161-203 на НАССР), систем екологічного менеджменту (ISO 14001:2004), інтегрованих систем управління безпеністю харчової продукції (ДСТУ ISO 22000:2007); сприяння розвитку сільськогосподарського виробництва та системи закупівлі і зберігання сировини за рахунок дотацій, доплат і субсидування; запобігання контрабанді харчових виробів на стадії митного оформлення;

в) у легкій промисловості пріоритетом імпортозаміщення слід вважати виробництво текстильного та трикотажного одягу, взуття та обмеження імпорту вживаних товарів; зниження залежності від імпорту сировини і матеріалів проміжного споживання; розширення виробництва традиційної для України сировини – льону, вовни, хімічних волокон, натуральної шкіри; здійснення моніторингу ефективності пільг для цієї галузі, зокрема щодо звільнення від ПДВ операцій з імпорту необроблених шкір та звільнення від оподаткування прибутку підприємств легкої промисловості, що не використовують давальницьку сировину;

г) у металургійній промисловості необхідне посилення контролю за виконанням зобов'язань власників приватизованих заводів щодо будівництва нових прокатних станів та виробництва дефіцитних видів металопродукції; налагодження моніторингу цінової політики імпортерів з РФ, Казахстану, Білорусі для запобігання демпінгу; посилення боротьби з тіньовими схемами імпорту, передусім з РФ і Казахстану; введення симетричних тарифів для імпорту з країн, які блокують доступ українського прокату на свої ринки;

д) у хімічному та нафтохімічному виробництві необхідним є збільшення виробництва пластмас та гумових виробів; залучення інвестицій в українську фармацевтику, створення спільних підприємств для виробництва вакцин та гормональних препаратів, адаптація наукової бази фармацевтики до сучасних реалій, сертифікація вітчизняних компаній на відповідність стандартам GMP і надання преференцій при державних закупівлях ліків вітчизняним сертифікованим компаніям, що виробляють препарати за повним технологічним циклом;

е) у машинобудуванні слід розширити використання офсетних угод, що вимагає вдосконалення нормативно-правової бази офсетної діяльності у напрямку впровадження ефективного контролю офсетних угод, залучення іноземних інвестицій та забезпечення цільового використання коштів, розподілу прав на інтелектуальну власність, регламентації оподаткування; передбачити мотивацію розвитку сільськогосподарського машинобудування через держзамовлення і здешевлення кредитів на купівлю української техніки, обмеження на імпорт вживаної продукції; висунути спільним підприємствам вимоги щодо виробництва більшості комплектуючих на місці.

3. У регіонах України необхідно реалізувати програмні заходи щодо імпортозаміщення, орієнтовані на місцеві потреби; провести маркетинг попиту на регіональну промислову продукцію. Дієвим інструментом імпортозаміщення мають стати кластерні структури та індустріальні парки, створення яких вимагає гарантування доступу до земельної ділянки, захисту інвестицій, державної підтримки у створенні інфраструктури. Необхідно прискорити доопрацювання проекту Закону України «Про індустріальні парки», що разом із створенням ЗВТ та підписанням Угоди про асоціацію з ЄС стане чинником залучення стратегічних інвестицій. Облдержадміністраціям слід опрацювати матеріали моніторингу земельних ділянок, проведеного у 2011-2012 рр., та підготувати пропозиції щодо розміщення індустріальних парків. Слід спрямувати роботу регіональних центрів інвестицій та розвитку і ради інвесторів на формування інвестиційного потенціалу політики імпортозаміщення.

4. Реалізація політики імпортозаміщення вимагає поліпшення ділового середовища в цілому за рахунок комплексного запровадження інституційних, регуляторних, преференційних, податкових, митних та інвестиційних заходів.

Інституційні заходи мають передбачати, насамперед, раціоналізацію організаційно-правових форм господарювання на основі корпоратизації, що забезпечує ефективну кооперацію, формування замкнених виробничих циклів, концентрацію капіталів і прав на інтелектуальну власність, реалізацію масштабних проектів з імпортозаміщення. Сприяти імпортозаміщенню має стимулювання партнерства корпорацій з підприємствами малого та середнього бізнесу. В рамках політики імпортозаміщення потребує вдосконалення механізм державних закупівель, зокрема щодо врахування при оголошенні тендерів критеріїв, що відповідають цілям імпортозаміщення. Особливу увагу слід звернути на використання імпортозамінюючих товарів у будівництві та житлово-комунальному господарстві, надання переваги лікарським засобам вітчизняного виробництва за повним технологічним циклом.

Серед регуляторних заходів, що сприятимуть імпортозаміщенню, заслуговують на увагу наступні: зниження транзакційних витрат при створенні імпортозамінюючих виробництв за рахунок вдосконалення дозвільної системи, спрощення процедури відведення ділянок та підключення до інфраструктури, визначення граничних термінів розгляду проектної документації, створення бази земельних ділянок. Важливим інструментом удосконалення умов конкуренції для вітчизняних виробників має бути надання державними органами інформаційного та методичного забезпечення шляхом поширення інформації щодо кон'юнктури ринків та переваг національних товарів і виробників.

Активним учасникам реалізації політики імпортозаміщення необхідно надавати наступні преференції: компенсація відсоткових ставок за кредитами для суб'єктів господарювання, що реалізують проекти імпортозаміщення; забезпечення дольової участі держави у реалізації імпортозаміщення на етапі запуску піонерних проектів, забезпечення доступу промислових підприємств до довгострокових і порівняно дешевих кредитів через Укресімбанк та інші банки, що використовують канали співробітництва з міжнародними фінансовими організаціями і отримують кредити під державні гарантії.

Заходи в податковій сфері мають передбачати внесення змін в Податковий кодекс України щодо: запровадження пільгового оподаткування прибутку, що реінвестується в модернізацію основних фондів; запровадження інвестиційних податкових кредитів через відтермінування сплати податку з нарахуванням складних відсотків за користування цими коштами за умов їх спрямування у проекти з імпортозаміщення; вдосконалення спеціальних правових режимів економічної діяльності.

Заходи в митній сфері мають передбачати: запровадження сучасних технічних та правових інструментів митного контролю та оцінки митної вартості імпортованих товарів, зокрема електронного декларування імпорту товарів; запобігання контрабанді та ввезенню контрафактної продукції; застосування антидемпінгових та спеціальних заходів насамперед щодо товарів кінцевого виробництва для захисту вітчизняного ринку від недобросовісної конкуренції імпортованих товарів; реалізація ефективної митно-тарифної політики з метою захисту вітчизняних виробників товарів відповідно до міжнародних договорів, угод і правил СОТ; запровадження пільг для проектів з імпортозаміщення щодо сплати ввізного мита на обладнання, яке не виробляється в Україні.

Інвестиційний потенціал імпортозаміщення може бути збільшений за рахунок накопичувальних форм пенсійного забезпечення та дієвого небанківського інвестування реальної економіки. На державному рівні слід забезпечити запровадження міжнародних стандартів (global investment performance standards), що забезпечують розкриття інформації про інвестиційну діяльність і залучення стратегічних інвесторів до проектів імпортозаміщення.

5. Слід у повній мірі використовувати протекціоністські заходи, передбачені нормами СОТ для захисту внутрішніх ринків від надмірного та неякісного імпорту. Такими заходами є: застосування

антидемпінгових та компенсаційних заходів у разі недотримання правил СОТ партнером; захист внутрішнього ринку від нерівноправної конкуренції; захист внутрішнього ринку від товарів, що загрожують здоров'ю та безпеці суспільства; надання субсидій згідно переліку субсидій у природоохоронній і науковій сферах та для регіонального вирівнювання; застосування надзвичайних дій щодо імпорту окремих товарів, якщо це може завдати шкоди вітчизняним виробникам; заходи щодо гармонізації технічних регламентів і стандартів з міжнародними нормативами для врахування вимог національної безпеки, національних технічних та природних особливостей, захисту життя, здоров'я людей, довкілля; винятки з режиму найбільшого сприяння в рамках митних союзів, зон вільної та прикордонної торгівлі; введення тимчасових обмежень імпорту для вирівнювання платіжного балансу.

1. Henry W. Chesbrough. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard, Business Review Press, 2003, 272 pages. 2. Лист Ф. Национальная система политической экономии. – М.: Издательство «Европа». – 2005. – С. 21–256. 3. Попова О.И. Импортозамещение как условие развития машиностроительного комплекса региона // Проблемы развития территории. – Вип. 3 (59). – 2012. – С. 39–43. 4. Післякризовий розвиток економіки України: засади стратегії модернізації / Я.А. Жаліло, Д.С. Покришка, Я. В. Белінська, Я. В. Бережний [та ін.]. – К. : НІСД, 2011. – С. 54–55. 5. Товарна структура зовнішньої торгівлі за 2011 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>. 6. Угода про сільське господарство : Угода від 15.04.1994 // Офіційний вісник України. – 2010. – № 84. – с. 313. – ст. 2989. – 12 лист. 7. Експорт-імпорт окремих видів товарів за країнами світу за січень-грудень 2011 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>. 8. Лаба Г. «Фармацевтичний ринок України в 2012 році продовжить зростання». – 13 квітня 2012 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrinform.ua/ukr/news>. 9. «Про затвердження Порядку компенсаційних (офсетних) договорів та видів компенсації, що можуть надаватися за компенсаційними (офсетними) договорами». - Постанова КМУ від 20 квітня 2011 р. №432.

Сухоруков Аркадій Ісмаїлович

ПОТЕНЦІАЛ ІМПОРТОЗАМІЩЕННЯ У ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

Подано аналіз наслідків залежності України від імпорту промислової продукції, запропоновано шляхи імпортозаміщення та інструментарій управління цим процесом.

Сухоруков Аркадій Ісмаїлович

ПОТЕНЦИАЛ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ УКРАИНЫ

Представлен анализ последствий зависимости Украины от импорта промышленной продукции, предложены пути импортозамещения и инструментарий управления этим процессом.

Sukhorukov Arkadiy Ismailovich

POTENTIAL IMPORT SUBSTITUTION IN INDUSTRY OF UKRAINE

The consequences of Ukraine's dependency on imported industrial goods are analyzed. Ways of substituting imported goods are provided as well as instruments for managing this process.

sukhorukov@niss.gov.ua

Черноуцан Е.М.

РОЛЬ ГОСУДАРСТВА В ФИНАНСИРОВАНИИ СФЕРЫ НАУКИ И ИННОВАЦИЙ (ОПЫТ ФРАНЦИИ)

Учреждение РАН Институт мировой экономики и международных отношений РАН

Оригинальность французской национальной инновационной системы - ярко выраженная ведущая и доминирующая роль государства в её развитии и функционировании. Государство сознательно берёт на себя основной груз забот и ответственности за научно-технологическое развитие страны и выступает в качестве решающей движущей силы развития сферы НИР, а также промышленности высоких технологий. Францию очень часто упрекают в излишней централизации государственного управления, однако в условиях современного кризиса, когда требуется мобилизация национальных усилий в различных областях общественной жизни, этот её недостаток, по мнению многих экспертов, превращается в её большое преимущество.

Сегодня национальная инновационная система Франции переживает период глубокой трансформации, что связано как с изменениями внешних условий её функционирования, так и с внутренними проблемами и противоречиями. Именно развитие сферы НИР и инноваций становится во Франции важнейшим приоритетом государственной политики и рассматривается как главный фактор будущего экономического роста страны. Франция имеет достаточно оригинальную специфику в области разработки и реализации научно-технологической и инновационной политики,

что представляет большой интерес для мировой практики. Особое значение имеет её опыт в области институциональных механизмов, специфике механизма отбора приоритетов, а также конкретных финансовых инструментов воздействия как прямого, так и косвенного характера.

С 2005 года еще при президенте Ж. Шираке область науки и новых технологий объявляется ключевым приоритетом государственной политики, и Франция встаёт на путь коренного реформирования этой сферы. Президент Н. Саркози еще более усиливает инновационную составляющую государственной политики, и страну накрывает вал всевозможных нововведений (принятие специальных стратегических программ, законов, инструментов и механизмов стимулирования, новых организационных форм и институтов и др.).

В заявлениях нового президента Ф. Олланда, вступившего в должность 16 мая 2012г., развитие сферы НИР и нововведений также является приоритетной задачей и рассматривается как решающий фактор экономического роста. Многие важные начинания Н. Саркози последних лет были поддержаны социалистическим правительством.

Ясно, большинство реформ вызревает изнутри и отражает основные болевые точки, а также национальную специфику развития Франции. Экономические циклы не вписываются в электоральные рамки, и правые и левые правительства вынуждены учитывать объективные тенденции и современные вызовы. Последние стратегические научно-технологические программы правительства Н. Саркози разрабатывались как важнейшие инструменты преодоления мирового кризиса 2008 г. и в целом отличаются политическим нейтралитетом. Разумеется, новая расстановка политических сил в стране повлечёт за собой определённую корректировку государственной научной и инновационной политики. Поэтому намечаются определённые изменения в государственной политике: новые акценты, приоритеты, рычаги воздействия. Однако вряд ли стоит ожидать кардинального изменения курса в этой области.

В ближайшие годы государство будет продолжать курс научно-технологической и инновационной политики, намеченный в последних национальных стратегических программах [1]. Среди важнейших направлений этого курса необходимо выделить следующие:

1. Значительные усилия государства в области финансирования сферы НИР и высшей школы. Государство берёт курс на масштабное финансирование научной и инновационной деятельности, который будет продолжаться и ближайшее будущее. Уже более 5 лет, несмотря на хронический значительный дефицит государственного бюджета (2011 г. – 5,7% ВВП) и финансовый кризис 2008 г. область науки и высшей школы остаются главными приоритетами бюджетной политики государства. Франция – одна из тех редких стран ОЭСР, которая в годы кризиса не уменьшала, а увеличивала общенациональные расходы на НИР: в 2008 г. они увеличились на 1,9%, в 2009 г. на 3,5 %. В 2009 г. большинство стран конкурентов переживало уменьшение расходов на НИР: США (-1,6%), Япония (-8,6%), Финляндия (-2,9%), Германия (-0,4%), Великобритания (-0,6%) [2, р.3]. По оценкам французских экспертов, «финансовый кризис 2008 г. носит больше не конъюнктурный, а структурный характер. Если финансирование науки и образования перейдёт в разряд государственных приоритетов второго плана после задач краткосрочной стабилизации экономики, то вероятность для Франции развития неблагоприятных сценариев развития значительно увеличивается» [3].

Совокупная величина единого бюджета на научные исследования и высшее образование Франции постоянно растёт: 2007 г. – 21, 3 млрд. евро, 2009 г. – 24, 1 млрд. евро, 2011 г. – 25, 19 млрд. евро. В 2012 г. на эти направления было выделено 25, 41 млрд. евро или 8,7 % от общей суммы государственного бюджета, а в 2013 г. планируется его увеличить до 25, 62 млрд. евро. Для сравнения - на нужды обороны из государственного бюджета было направлено в 2012 г. - 38,04 млрд. евро или 13,0 % [4, pp.4-5].

Отмечался постоянный рост и общих ассигнований по специальному бюджету на научные исследования и технологическое развитие, доля которого в едином бюджете на научные исследования и высшее образование составляет около 60%. За период 2002-2011 гг. их величина увеличилась с 9,03 млрд. евро до 15, 1 млрд. евро [5, p.157].

Однако не все финансовые обещания государства реализуются. Пока Франции не удаётся достигнуть определённой для стран ЕС нормы расходов НИР в ВВП (3% к 2010 г.). Сегодня в 2012 г. этот показатель составляет только 2, 24 % (2000 г. – 2,15%, 2007 г. – 2, 08%, 2010г. – 2,26 %, 2011 г. – 2,3%) [6]. Обещания Ф. Олланда довести показатель экономического роста Франции до 2,5 % к 2015 г, а к 2017 г. уменьшить дефицит государственного бюджета страны до нуля, особенно учитывая социальную программу социалистического правительства, выглядят достаточно проблематично.

Намечаются существенные изменения в институциональном механизме государственного финансирования: создание нового специализированного единого бюджета на научные исследования

и высшее образование (в целях сближения сферы НИР и высшей школы), широкое использование различных внебюджетных источников, активное внедрение практики финансирования через проекты, мобилизация государственных финансовых средств для развития приоритетных направлений науки и технологии в рамках специальных единых фондов (Agence nationale de recherche — ANR), коренным образом меняются критерии финансирования при выборе проектов, целей, лабораторий.

2. **Стратегическая национальная программа «Инвестиции в будущее» («Investissements d'avenir»)** как новый курс промышленной и инновационной политики Франции. Среди государственных внебюджетных источников финансирования особо стоит выделить новую национальную инвестиционную программу государственного займа («Emprunt national»), принятую правительством Франции в конце 2009 г. и служащую основой для финансирования стратегической национальной программы «Инвестиции в будущее» («Investissements d'avenir»). Ключевые направления этой программы – развитие таких областей, с которыми связывается будущее Франции, а именно высшее образование, профессиональная подготовка кадров, научные исследования, конкурентоспособная промышленность, развитие инновационного малого и среднего бизнеса, устойчивое развитие, цифровые технологии. Инвестиции в эти пять стратегических направлений, определяемых как приоритетные на ближайшее десятилетие, должны стать основным фактором будущего экономического роста Франции, а также главным элементом её антикризисной политики. Эти направления, по мнению президента Н. Саркози, «требуют значительных средств, которые Франция не может обеспечить в строгих рамках ежегодного бюджета страны» [7]. В рамках этой внебюджетной инвестиционной программы правительство выделяет 35 млрд. евро, что соответствует 1,8% от объёма ВВП Франции, намеченного на 2010 г. Больше половины из этих 35 млрд. евро направляется на развитие высшей школы и сферы научных исследований. В целом программа «Инвестиции в будущее» и её финансовая основа «Emprunt national» практически полностью были поддержаны новым президентом Ф. Олландом и его единомышленниками. Принятая программа «Emprunt national», по словам государственного деятеля Р.Риколя, «это – общее дело, и правых и левых, которое заставляет забыть политику» [8].

Программа «Инвестиции в будущее» отличается конкретным механизмом реализации поставленных целей: особым механизмом организации отбора инновационных и инвестиционных проектов (критерии, принципы отбора и пр.). Важнейшие новаторские элементы данной программы – конкурсный отбор проектов, которые не навязываются сверху, а предлагаются снизу (промышленниками, научной общественностью, высшей школой и др.), и специфика критериев отбора. В частности, среди критериев для финансирования проектов особо важную роль играют такие факторы, как логика совместного финансирования и так называемый «эффект рычага», по отношению к частным инвестициям. По мнению специалистов, программа «Emprunt national» должна стать мощным рычагом для привлечения частных инвестиций в стратегические области деятельности. В итоге, сумма общих инвестиций по этой программе может составить до 60 млрд. евро [9]. Привлечение частных инвесторов для реализации целей является важнейшей задачей программы «Инвестиции в будущее».

Коренным образом меняются критерии финансирования при выборе проектов, целей, лабораторий. Основное внимание уделяется самым лучшим, самым передовым, самым перспективным (так называемая «стратегия превосходства» - «la stratégie de l'excellence»). Более того, делается ставка на «мега-проекты». Среди ключевых тематических программ, намеченных в рамках «Investissements d'avenir» наибольшие расходы (более 34% от общих ассигнований) заложены по направлению создания «центров превосходства» («centres d'excellence»), и именно они вызывают много вопросов у нового правительства Ф.Олланда. Центры превосходства хорошо отражают такой спорный элемент научно-технологической и инновационной политики Н. Саркози, как «стратегию превосходства».

Основная цель «стратегии превосходства» - концентрация государственных ассигнований на ограниченном круге проектов, связанных только с лучшими лабораториями, центрами, университетами, учёными и самым передовым оборудованием. Именно лучшие пользуются приоритетной финансовой государственной поддержкой. Плюсы этой стратегии очевидны, особенно в условиях острого дефицита финансовых средств, но много и отрицательных моментов. Большие трудности возникают с критериями оценок - как выбрать лучших и кто будет выбирать? Существующие на сегодняшний день мировые и национальные рейтинговые системы оценок (Шанхайский рейтинг мировых университетов и др.) достаточно условны. Однако подход, в основе которого лежит выбор лучших (учёных, лабораторий, университетов, институтов и др.), может иметь серьезные отрицательные последствия. В частности, нарушается принцип территориального равенства, что ведёт существенным диспропорциям в развитии регионов.

Пока еще рано говорить насколько эффективно будет реализована стратегическая программа «Инвестиции в будущее», однако многие эксперты оценивают её положительно. По словам Ж.Бредье «Emprunt national» - последний шанс для развития инноваций во Франции... Без данного инвестиционного рывка, Франция не сможет преодолеть отставание в этой области»[10].

3. Финансирование фундаментальной науки как важнейший приоритет государственной политики. Франция практически всегда уделяла большое внимание развитию фундаментальной науки, в ряде направлений которой она добилась существенных результатов и занимает ведущее место в мире (математика, физика, биология, медицина, археология и др.). Сегодня по доле публикаций, регистрируемых в международных базах данных, Франция занимает 6 место в мире и 3-е среди стран ЕС. Развитие фундаментальной науки на самом высоком уровне остаётся важнейшим приоритетом государственной политики Франции, и рассматриваются как важный гарант способности разработки инноваций прорывного характера.

В отличие от многих развитых стран Франция традиционно направляет значительные средства на развитие фундаментальных исследований, доля которых в ВВП всегда составляла заметную величину (в 2008г. – 0,54%) [11, р.29]. Доля фундаментальных исследований в общих национальных расходах на НИР также всегда достаточно высока (более 20%). Главная роль в финансировании и управлении фундаментальных исследований во Франции принадлежит государству, доля которого в общих национальных расходах на фундаментальную науку более 80%. Государство концентрирует в этой сфере весьма весомую часть общих государственных ассигнований на НИР. Например, в государственных бюджетных ассигнованиях на научные исследования и технологическое развитие доля фундаментальной науки составляет сегодня около 60%. Финансовые усилия промышленности в области фундаментальных исследований всегда были весьма незначительны, доля этих исследований в общих расходах промышленности на НИР составляет в последние годы чуть более 6% [12].

Ассигнования на фундаментальные исследования в специальном государственном бюджете на научные исследования и технологическое развитие постоянно растут, особенно значительный рост наблюдается в 2010 г. в связи с особым вниманием правительства к развитию фундаментальной науки во Франции. В 2008 г. они составили – 2687 млн. евро, в 2010 г. – 6195 млн. евро, в 2011 г. – 7526 млн. евро [13]. Кроме того, финансирование фундаментальных исследований является важнейшим элементом внебюджетной стратегической инвестиционной программы «Investissements d’avenir».

В последние годы начинает активно развиваться финансирование фундаментальных исследований на основе проектов. Ключевым институтом в области проектного финансирования становится созданный в 2005 г. единый государственный фонд для финансирования развития науки и технологии в приоритетных областях - Национальное агентство по научным исследованиям (Agence nationale de recherche —ANR), доля фундаментальных исследований в его общих ассигнованиях составляет более 60%. В целях стимулирования научных исследований прорывного характера особое внимание стало уделяться нецелевым проектам, темы по которым предлагаются не сверху, а самим научным сообществом. В 2006 г. их доля в общих проектах ANR – 25%, в 2009 г. – 33%, 2010 – 50% [14, р.39; 15, р. 335]. Среди нетематических проектов большую часть (75%) занимают проекты по так называемой «Белой программе» («Programme Blanc»), которая открыта для всех научных областей. Приоритет отдаётся проектам прорывного и междисциплинарного характера. В последней редакции «Белой программы» (на 2011-2013 гг.) – особое внимание отдаётся исследовательским проектам, связанным с высокой степенью риска («Les programmes ON-Risque»).

4. Развитие практики государственного проектного финансирования НИР. В отличие от ряда ведущих индустриальных стран (США, Великобритания и др.) во Франции практика государственного финансирования НИР на основе проектов долгое время не получала широкого распространения. Например, в конце 90-х. гг. финансирование через проекты составляло только чуть более 11% от общих расходов на НИР государственного сектора [16]. Решающий сдвиг начался с 2005 г. с созданием в рамках Министерства высшей школы и научных исследований Национального агентства по научным исследованиям (Agence nationale de recherche —ANR), а именно единого государственного фонда по финансированию НИР на основе проектов [17]. За основу во многом был взят опыт США (National Science Foundation) и Великобритании (Research Councils). Создание ANR явилось ключевым элементом реформирования сферы НИР во Франции. Важнейшие отличия ANR от подобных фондов других стран– «монополистический» характер (в Великобритании 7 Research Councils, относящихся к различным областям знаний), акцент на финансировании проектов целевого характера, темы по которым предлагаются не сверху, а самим научным сообществом, тесная связь с центральными органами власти в области разработки научно-технологической политики (DFG Германии управляется научным сообществом).

Отметим, что кроме финансирования приоритетных областей (причем, преимущество отдаётся тем новым направлениям, где требуется тесное сотрудничество, или где необходимы междисциплинарные исследования), важнейшей функцией Национального агентства становится координация исследований и разработок в приоритетных областях. Более того, именно это агентство становится важнейшим инструментом по распределению средств национальной стратегической программы “Investissements d’avenir” и осуществляет основную финансовую поддержку полюсам конкурентоспособности, где сосредоточены основные национальные силы в области высоких технологий.

Сегодня именно через ANR идёт во Франции развитие механизма государственного финансирования НИР на основе проектов. Роль ANR в финансировании сферы НИР непрерывно растёт. Общие ассигнования ANR увеличились за период 2005 – 2011 гг. с 688 до 732 млн. евро. Сумма средств, выделяемых ANR в среднем на 1 проект, увеличилась за период 2006 -2010 гг. с 383 тыс. евро до 500 тыс. евро [18, pp.40,41]. ANR финансирует в основном сектор государственных НИР, который забирает более 80% его помощи (доля промышленного сектора - около 10%), а также и область фундаментальных исследований, на которые приходится более 60% его ассигнований.

Сегодня практика государственного финансирования НИР на основе проектов все глубже укореняется во Франции. В 2010 г. финансирование через проекты составляет уже более 20% от общих расходов на НИР государственного сектора. В целом, научная общественность Франции положительно относится к государственным инициативам по развитию проектного финансирования. Например, положительную оценку большинства учёных вызывает «коллективный формат» проектов ANR – а именно активная поддержка проектов, стимулирующих сотрудничество и междисциплинарные исследования.

Выбор проекта для финансирования через ANR происходит на основе следующих критериев:

- соответствие проекта намеченным приоритетам ANR;
- соответствие проекта и его новаторского характера (с точки зрения требований рынка, эволюции потребностей и социальных аспектов);
- качество партнерства и взаимодополняемость партнеров (компетенция в области НИОКР, компетентность в области промышленности и торговли, добавленная стоимость, проносимая каждым из партнеров);
- привлечение к сотрудничеству новых участников, особенно мелких и средних предприятий;
- перспективность в области научной, промышленной и экономической отдачи (патенты, публикации, нововведения, влияние на занятость, рыночные перспективы, создание новых предприятий).

Однако, в ходе внедрения практики финансирования НИР на основе проектов обнаружилось ряд противоречивых моментов, которые настораживают многих учёных:

- как сочетать краткосрочный характер проектов ANR (3 года) с долговременным и непредсказуемым характером исследований во многих областях знаний (в частности, в математике)?

- не заменит ли проектное финансирование НИР обычную практику регулярного финансирования? Большинство учёных считают, что ассигнования ANR должны быть дополнительным, а не основным источником финансовой жизни научных коллективов. Кроме того, усилия ANR должны быть направлены в первую очередь на поддержку проектов «нестандартных» и с высокой степенью риска.

- ожидания ANR, что нетематические проекты (так называемые «белые программы») прямо связаны с исследованиями прорывного характера, как правило, редко реализуются на практике и связаны с большим риском;

- механизм оценки проектов, которая осуществляется специальными комитетами (ad hoc) экспертов и носит зачастую непрозрачный и пристрастный характер.

Кроме того, часть исследователей, особенно занятых в сфере фундаментальной науки, считает, что контрактная деятельность в науке ломает жизнь лабораторий, в частности в связи с тем, что она ограничена по времени, ведет к частой смене тематики и заставляет переориентировать деятельность лабораторий в интересах заказчика.

1. Такие, как Национальная стратегия в области научных исследований и инноваций» (Strategie Nationale de recherche et d’innovation -SNRI), 2009 г.; Долгосрочная инвестиционная программа «Инвестиции в будущее» (“Investissements d’avenir”), 2010 г. 2. *L’évolution recente des systèmes de recherche/ Centre d’analyse stratégique/ La note d’analyse N275 /Paris: Avril 2012.* 3. *Un emprunt national pour préparer la France de demain/ www.economie.gouv.fr.* 4. *Projet de loi de finances 2011. Répartition des crédits du budget général par mission de 2011 à 2013/ P.2010.* 5. *PL F2012 Rapport sur les politiques nationales de recherche et de formations supérieures/P/2011.* 6. *Ibid.* 7. *Un emprunt national pour préparer la France de demain/ www.economie.gouv.fr.* 8. *Ricol R. Après l’avoir*

critique, la gauche va désormais se servir du Grand emprunt/ См. www.state.fr/. Р. Риколь - генеральный комиссар по инвестициям, назначенный Н. Саркози для управления программой «Emprunt national». **9.** *Un emprunt national pour préparer la France de demain/* www.economie.gouv.fr. **10.** *Bridier G. «Le Grand emprunt - dernière chance de l'innovation en France /* www.state.fr. **11.** *Principaux indicateurs de la science et de la technologie: Volume 2011/1 .OCDE 2011.* **12.** Приведённые данные взяты и рассчитаны на основе статистики Bureau des études statistiques sur la recherche : chiffres de la recherche /См. Сайт этой организации cisad.adc.education.fr>...chiffres/default.htm. **13.** Речь идёт о специальном бюджете на научные исследования и технологическое развитие Франции, который составляется с 2006 г. Межминистерской миссией «Научные исследования и высшая школа» (Mission interministrielle recherche et enseignement supérieur – MIREs). Данные взяты из источника Bureau des études statistiques sur la recherche : chiffres de la recherche /См. Сайт этой организации cisad.adc.education.fr>...chiffres/default.htm. **14.** *PL F2012 Rapport sur les politiques nationales de recherche et de formations supérieures* P. 39 / см сайт <http://www.performance-publique.budget/gouv.com/>. **15.** *Agence nationale de la recherche: premiers constats et perspectives / Cours des comptes. Rapport public annuel 2011.* P. 335/ см. www.ccomptes.fr. **16.** Весь государственный сектор НИР (НИИ, высшая школа, ассоциации). **17.** В феврале 2005 г. правительство объединяет Национальный фонд науки (Fonds national de la science - FNS) - и Фонд технологических исследований (Fonds de la recherche technologique –FRT) и создает единый государственный фонд в рамках Министерства высшей школы и научных исследований по финансированию развития науки и технологии в приоритетных областях - Национальное агентство по научным исследованиям (Agence nationale de recherche —ANR). В январе 2007 г. ANR получает статус государственного административного учреждения, который предоставляет ему большие полномочия. **18.** *PL F2012 Rapport sur les politiques nationales de recherche et de formations supérieures /* <http://www.performance-publique.budget/gouv.com>.

Черноуцан Елена Михайловна
РОЛЬ ГОСУДАРСТВА В ФИНАНСИРОВАНИИ СФЕРЫ НАУКИ
И ИННОВАЦИЙ (ОПЫТ ФРАНЦИИ)

В работе исследуются новые направления государственной политики Франции в области науки и инноваций. В центре внимания – анализ специфики финансирования сферы НИР и решающая роль государства в этом процессе. Рассматриваются изменения в приоритетах и методах государственного финансирования, ставшие результатом кризиса 2008-2009 гг. и проблем развития национальной инновационной системы Франции. Особое внимание уделено изменениям в организационном механизме отбора программ и проектов.

Черноуцан Олена Михайлівна
РОЛЬ ДЕРЖАВИ У ФІНАНСУВАННІ СФЕРИ НАУКИ ТА ІННОВАЦІЙ (ДОСВІД ФРАНЦІЇ)

У роботі досліджуються нові напрями державної політики Франції в області науки та інновацій. В центрі уваги - аналіз специфіки фінансування сфери НДР і вирішальна роль держави в цьому процесі. Розглядаються зміни в пріоритетах та методах державного фінансування, які стали результатом кризи 2008-2009 рр. і проблем розвитку національної інноваційної системи Франції. Особливу увагу приділено змінам в організаційному механізмі відбору програм і проектів.

Chernoutsan Elena Mikhailovna
ROLE OF THE STATE IN FINANCING OF SCIENCE AND INNOVATION
(THE EXAMPLE OF FRANCE)

The study is devoted to the analysis of new French government policy for science and innovation. The main issue is the analysis of specific problems of financing of R&D and the role of a State as the dominant player in this process. Essential changes in priorities and methods as a result of crisis 2008-2009 and problems of development of national innovation system of France are considered. The special attention is given to new characteristics of organization mechanism of programs and projects selection.

echernoutsan@yandex.ru

Шевчук Д.П., Борисенко О.С.

**ПРОГРАММА ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕФОРМ ПРЕЗИДЕНТА УКРАИНЫ:
РЕФОРМИРОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЕ**

Координационный центр экономических реформ при Президенте Украины

2 июня 2010 года Президентом Украины была представлена Программа экономических реформ на период 2010-2014 годов, которая представляет собой базовую стратегию фундаментальных изменений механизмов государственной политики во многих сферах с целью вхождения Украины в список топ-20 стран по уровню экономического развития.

Решение такой амбициозной задачи невозможно экстенсивным способом – ни промышленный рост за счет переработки природного сырья, ни рост финансовых и банковских услуг,

ни уж тем более формирование наценки в розничной торговле не создаст предпосылок для формирования базы подобного роста. Исправление структурных перекосов, ликвидация проблем в отдельных отраслях экономики сами по себе не могут дать ответ на вопрос – как строить будущую экономику Украины, снижая ресурсоемкость и повышая общую эффективность деятельности. Именно поэтому при реализации Программы экономических реформ уделено развитию инновационной сферы. В качестве индикаторов достижения целей Программы в части развития данной сферы была установлена планка в виде роста доли инновационных предприятий от общего числа с 10.7% до 25%.

Целью данного доклада является не перечисление того потенциала, который существует, но бездарно расходуется вследствие неэффективности государственных механизмов или отсутствия спроса от бизнеса, а обращение внимания на проблемы и способы их решения на пути к цели.

Ключевой проблемой, мешающей реализации потенциала государства, является само государство в лице органов власти, формирующих и реализующих политику в этой сфере, сложившиеся традиции бюрократического регулирования и устаревшие на десятилетия процессы. Сформированный за 20 лет независимости базис нормативно-правового поля в первую очередь решал вопрос распределения полномочий или декларирования важности инноваций для экономики и связанный с этим патернализм, но никак не формирования условий для создания рынка инноваций или же признания бизнеса как третьего и равного игрока – наряду с государством и научно-технической сферой. Вместе с тем, государство брало на себя непосильную ношу определения приоритетов в сфере развития инноваций, которые были практически всеохватывающими и не давали возможности сконцентрироваться на некоторых перспективных или потенциальных нишах, в то время как инновационная политика была оторвана от инвестиционной, дублируя друг друга.

При достаточно заметном снижении доли государства в экономике страны (не более 37% ВВП перераспределялось через государственный бюджет в 2011 году), в силу нормативно-правового регулирования государство до сих пор оставляет за собой ключевые функции в инновационной сфере, совмещая в одних руках практически все аспекты – приоритеты, определение рынка, доступный финансовый ресурс, фискальные стимулы, доступ к разработкам, формирование заказа на них, инновационную инфраструктуру, патентно-регистрационную деятельность, оценку и экспертизу, международное сотрудничество. Подобный подход при параллельном развитии частного сектора экономики во всех других сферах рано или поздно приводит к однозначному исходу – замещение частного капитала государственным, уничтожение рыночной инициативы в отдельном секторе, постепенный отток мозгов и идей в системы, обладающие благоприятными условиями для имплементации идей и технологий.

Немаловажными факторами сдерживания инновационной сферы являются также:

- использование неэффективных государственных механизмов финансирования сферы при подавлении частных возможностей;
- подавление процесса трансфера технологий;
- неработающая инфраструктура рынка в виде едва существующих научно-технических центров в регионах;
- фактическое отсутствие четких приоритетов развития и поддержки;
- отсутствие стимулов для производства и потребления результатов инновационной деятельности;
- малый уровень международного сотрудничества.

С целью устранения данного перекоса нами был предложен подход, предусматривающий отказ от точечных изменений в инновационной сфере (налоговые льготы, перераспределение государственного финансирования или проведение очередного круглого стола), но издание и реализации Концепции реформирования государственной политики в инновационной сфере, что было поддержано Президентом путем включения такой задачи для государственных органов в Национальный план действий на 2012 год по внедрению Программы экономических реформ.

Целью подготовленной Концепции является реформирование принципов формирования и реализации государственной политики для активизации инновационных процессов, создания рыночных условий функционирования сферы и создания современного рынка инноваций и технологий. Для этой цели должны быть решены следующие задачи:

- определение ролей всех участников рынка инноваций;
- разработка моделей, механизмов и инструментов поддержки инновационной деятельности;

- координация и сближение государственной инновационной и инвестиционной политики;
- модернизация механизмов государственно-частного партнерства;
- развитие инновационной инфраструктуры и системы коммерциализации научно-технических разработок;
- систематизация патентной и лицензионной деятельности в государственных (бюджетных) научно-исследовательских учреждениях;
- адаптация лучших мировых практик и механизмов государственной политики;
- развитие региональной составляющей;
- модернизация статистических методов;
- развитие культуры инноваций.

Как эти задачи будут решаться в виде конкретных решений?

Практическое решение, заложенное в Концепцию и планируемое к реализации в рамках Национального плана действий разделено на несколько блоков:

1) Формирование обновленного законодательства инновационной сферы:

- принятие Законов “Об инновационной деятельности”, “О государственном регулировании трансфера технологий” в новой редакции;
- дополнение законов “О государственно-частном партнерстве”, “Об институтах совместного инвестирования”;
- пересмотр законодательного поля создания и функционирования технопарков.

2) Модернизация регуляторной политики:

- упрощение разрешительных и регистрационных процедур для открытия бизнеса и ведения инновационной деятельности;
- создание прозрачных механизмов для отбора инновационных проектов в приоритетных сферах, которые могут получить государственное финансирование;
- активизация финансирования приоритетных проектов силами местного самоуправления;
- создание Фонда поддержки приоритетных инновационных проектов.

3) Активизация учебно-образовательной политики для активизации инновационной деятельности:

- изменение учебных программ с целью приведения их к современным требованиям бизнеса и развития творческого потенциала учащихся;
- привлечение бизнеса к формированию учебных программ;
- развитие инфраструктуры кадрового обеспечения.

4) Модернизация информационного обеспечения инновационной деятельности:

- создание системы информационного обеспечения инновационной деятельности в регионах с привлечением местных научных и учебных учреждений;
- реформирование системы научно-технической информации с расширением возможностей доступа к такой информации через Интернет;

5) Реализация прав на объекты интеллектуальной собственности:

- создание инструментов стимулирования хозяйствующих субъектов принимать объекты интеллектуальной собственности на баланс по их актуальной стоимости;
- совершенствование системы правовой охраны интеллектуальной собственности с учетом практик Европейского союза;
- разработка и внедрение мероприятий по специализации судейского корпуса в части рассмотрения дел о нарушении прав на интеллектуальную собственность;
- поддержка патентования и продвижения изобретений за рубежом;
- разработка и внедрение механизмов стимулирования участия авторов в процессе коммерциализации патентов и технологий;
- внедрение практики бесплатной передачи патентов и технологий научным и учебным учреждениям для самостоятельной реализации инновационных проектов;
- постепенный переход к “малой приватизации” - прямой коммерциализации патентов, находящихся в государственной собственности.

6) Активизация деятельности местных властей в поддержке инновационной деятельности:

- внедрения механизмов упрощения выделения местных ресурсов для инновационной деятельности;

- реалізація безплатної передачі об'єктів незавершеного будівництва в управління і/или власність суб'єктам інноваційної діяльності для створення інфраструктури;
- розробка і реалізація регіональних інноваційних програм.

Іменно такою є повестка дня для змін і дій, реалізованих державними органами в межах Програми економічних реформ до кінця 2014 року.

Шевчук Дмитрій Павлович, Борисенко Оксана Сергіївна
ПРОГРАМА ЕКОНОМІЧНИХ РЕФОРМ ПРЕЗИДЕНТА УКРАЇНИ: РЕФОРМУВАННЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЇ ПОЛІТИКИ В ІННОВАЦІЙНІЙ СФЕРІ

Доклад описує поточний стан інноваційної сфери України, акцентуючи на деяких критичних для неї проблемах. Як рішення даних проблем Координаційним центром по впровадженню економічних реформ при Президенті України було запропоновано бачення і Концепцію реформування державної політики в інноваційній сфері, яка направлена на активізацію комерційного сектору інновацій, нормалізуючи державну політику в орієнтовану на комерційний ринок, створюючи умови для його майбутнього розвитку.

Шевчук Дмитро Павлович, Борисенко Оксана Сергіївна
ПРОГРАМА ЕКОНОМІЧНИХ РЕФОРМ ПРЕЗИДЕНТА УКРАЇНИ:
РЕФОРМУВАННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ В ІННОВАЦІЙНІЙ СФЕРІ

Доповідь описує сучасний стан інноваційної сфери України, спрямовуючи увагу на декілька критичних проблем. Як вирішення цих проблем Координаційним центром з впровадження економічних реформ при Президенті України було запропоновано бачення та Концепцію реформування державної політики в інноваційній сфері, що направлені на активізацію комерційного сектору інновацій, нормалізуючи урядові дії в такі, що орієнтовані на ринкове середовище, тим самим створюючи умови для його майбутнього розвитку.

Shevchuk Dmitriy, Borysenko Oksana
THE PROGRAM OF ECONOMIC REFORMS BY THE PRESIDENT OF UKRAINE: CHANGING
GOVERNMENT POLICY REGARDING INNOVATIONS

The article describes the current state of innovations in Ukraine in general, stressing some of the most critical problems. As a solution for these problems the Coordinational Center of Economic Reforms mandated by the President of Ukraine proposed the view and the Concept of the government policy regarding innovations, which aims on activation of commercial innovations, making government actions more reasonable and market friendly, creating conditions for future market development.

shevchukdp@gmail.com

Янченко З.Б.

УДОСКОНАЛЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ НА ПРИКЛАДІ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Головне управління економіки Житомирської обласної державної адміністрації

Сучасний етап розвитку вітчизняної системи управління інноваційними процесами характеризується орієнтацією на забезпечення дії принципів всеохоплення та координації. Створення ефективної національної інноваційної системи фактично тотожне створенню дієвих регіональних інноваційних систем, на базі яких її і буде сформовано. При формуванні нової моделі національної інноваційної системи одну з ключових ролей відіграє інноваційна інфраструктура, яка забезпечує горизонтальні і вертикальні зв'язки між суб'єктами інноваційної діяльності, сприяє прискоренню трансферу знань і дифузії технологій. Саме оперативність та гнучкість об'єктів інноваційної інфраструктури щодо реалізації необхідних інновацій, заснованих на високих технологіях, та здатності розвернути інноваційну діяльність і визначають сьогодні ступінь інноваційності економіки.

Питаннями дослідження теоретичних та практичних проблем розвитку інноваційної інфраструктури в Україні займалися такі науковці, як Власенко О.С., Дачій О.І., Жилиньська О.І., Зінченко О.П., Маліцький Б.А., Підмогильний М.В., Радзівська Л.Ф., Чумаченко М.Г., Шингур М.В. та інші. Ними було досліджено сукупність передумов, необхідних для виникнення та формування інноваційної інфраструктури, середовище її функціонування та сукупність різновидів її об'єктів, вивчено ефективність та дієвість інноваційної інфраструктури та нормативно-правове поле, у якому здійснюється її функціонування. Водночас питання взаємозв'язку форми об'єктів інноваційної

інфраструктури з дієвістю їх впливу на окремі галузі діяльності господарського комплексу залишається маловивченим.

Поява інноваційної інфраструктури зумовлена потребою суб'єктів інноваційної діяльності у функціях, які вона спроможна реалізувати, а також тим, що суб'єкти інноваційної діяльності, за умови існування та функціонування інноваційної інфраструктури, досягають вищого рівня ефективності, аніж без неї [1]. Інноваційній діяльності притаманні багатостадійний характер і багатоманітність організаційних форм провадження, що потребують адекватних сполучних ланок, якими є об'єкти інноваційної інфраструктури.

У якості базисних елементів інноваційної інфраструктури можуть розглядатися різні форми технопаркових структур, а саме – наукові та дослідницькі парки, центри трансферу технологій, бізнес-інкубатори та технопарки. Останні дві форми отримали найбільше розповсюдження та можуть вважатися основними. І інкубатори, і технопарки призначені для створення та розвитку інноваційних підприємств. Принциповою різницею між ними є стадія життєвого циклу підприємства, що користуються їх послугами. Інкубатори призначені для підприємств, які знаходяться на стадіях створення чи розвитку, тобто так званої «молодості». Головним чином, інкубатори слугують для надання інформаційних та консультаційних послуг, а також передають у оренду приміщення та обладнання, необхідні підприємствам на початковому етапі. У свою чергу, послугами технопарків користуються малі та середні інноваційні підприємства, які знаходяться на різних стадіях комерційного освоєння наукових знань, ноу-хау та наукоємних технологій, тобто підприємства, що ведуть самостійну діяльність і відносяться до так званих стадій «розквіту» та «зрілості». Зазвичай у структурі технопарку представлені інноваційно-технологічний центр, консультаційний центр, інформаційний центр, маркетинговий центр та промислова зона, що відображає специфіку послуг, які ним надаються [2].

Найактивнішими користувачами послуг об'єктів інноваційної інфраструктури сьогодні є вузькоспеціалізовані малі та середні підприємства, які не мають потреби та змоги постійно тримати у своєму штаті спеціалістів інноваційного спрямування. Яскравими представниками таких підприємств можуть бути сільськогосподарські підприємства Житомирської області.

Визначальною рисою, яка характеризує процеси запровадження інновацій у сільському господарстві Житомирщини, є відокремленість їх учасників. Сільські господарства, що здійснюють виробничу діяльність, освітні та науково-дослідні установи, що здійснюють наукові розробки, існують незалежно один від одного і практично не потрапляють у орбіту інтересів один одного. Як наслідок, органи державної влади практично позбавлені можливості здійснювати реальний вплив на їх взаємодію чи координувати її будь-яким чином, окрім буквальних приписів, властивих не ринковій, а ще командно-адміністративній практиці господарювання, а отже – цілковито неприйнятних.

Вплив держави на здійснення інноваційної діяльності в аграрній сфері області залежить від конкретного характеру інноваційних проектів, які пропонуються до розгляду та впровадження. Зокрема, масштабні проекти, що пов'язані з великим обсягом науково-дослідних робіт, повинні здійснюватися за координації держави та часткового або повного державного фінансування. Але окрім великомасштабних, існують і інші, значно менші інноваційні проекти, які цілком реально реалізувати або власними силами підприємств, або ж шляхом їх партнерства з інвесторами.

При цьому не враховується інша важлива проблема, що полягає у інноваційній необізнаності. Діяльність аграрних підприємств регіону зосереджена виключно навколо виробництва. Навіть якщо вони охочі впроваджувати інновації, на перепоні їм стає необізнаність: аграрні підприємства області не знають, куди саме можна звернутися, щоб дізнатися, які інноваційні досягнення можуть стати їм у пригоді, яким є їх асортимент, ціна та загальні умови запровадження на виробництві. Зі свого боку, окремі науково-дослідні установи мають неабиякий науковий наробіток у аграрній сфері, але не в змозі комерціалізувати зроблені розробки, оскільки не знають свого потенційного покупця, а налагодити зв'язки із кожним аграрним підприємством області, щоб дізнатися, чи не потрібні йому існуючі розробки, вимагає значних витрат коштів та часу.

Таким чином, можна стверджувати, що впровадженню інноваційних розробок в діяльність аграрних підприємств заважає відсутність комунікаційного ланцюга між аграрними та науковими підприємствами, тобто між наукою та бізнесом.

З метою удосконалення інноваційної інфраструктури області у 2008 р. нами було запропоновано схему розвитку інноваційної діяльності, в основі якої лежить реалізація невикористаного до цього в області організаційно-регулюючого ресурсу, який практично не потребує залучення з боку держави додаткових коштів. В основу цієї схеми було покладено створення на основі Житомирського центру науково-технічної та економічної інформації першого в Україні

демонстраційного центру. Ініційоване нами створення центру було підтримане як місцевими, так і столичними органами державної влади: воно було затверджене спільним розпорядженням Житомирської обласної державної адміністрації № 418 та наказом Міністерства освіти і науки України № 1174 від 22 грудня 2008 р.

Головною метою функціонування демонстраційного центру було проголошено презентацію інвестиційно-інноваційного потенціалу сільського господарства Житомирської області. Основними пріоритетами було визнано подальший розвиток науково-технічної, інвестиційної та інноваційної діяльності в сільському господарстві.

Основним завданням новоствореного демонстраційного центру було встановлення комунікативних зв'язків між виробничою (сільським господарством) та науковою (освітні та науково-дослідні установи) сферами області. При цьому діяльність демонстраційного центру була орієнтована не стільки на великі сільськогосподарські підприємства, спроможні витратити значний обсяг коштів на придбання інноваційних розробок, а також – приймати безпосередню участь у здійсненні інноваційної діяльності вищих навчальних закладів та науково-дослідних установ шляхом фінансування окремої частини витрат, пов'язаних зі здійсненням досліджень. Вона була насамперед спрямована на задоволення потреб малих та середніх аграрних підприємств, фінансове становище яких не дозволяє витратити на інноваційну діяльність значного обсягу коштів. Як наслідок, основними формами їх інноваційної діяльності є використання нових сортів, гібридів, порід та ліній тварин, а також використання нових технологічних прийомів.

Демонстраційний центр розпочав свою роботу у 2010 р. Основним його завданням було налагоджувати співпрацю між аграрними підприємствами області та її науково-дослідними установами.

З цією метою було:

- зроблено запити на всі наукові та науково-дослідні установи, які спеціалізуються на здійсненні сільськогосподарської діяльності (Житомирський національний агроекологічний університет, Інститут сільського господарства Полісся УААН та дослідницьке аграрне господарство “Грозино”);

- зібрані пропозиції узагальнено та укладено збірник «Житомирщина інноваційна», який на безоплатній основі розповсюджувався серед сільськогосподарських підприємств області;

- інформацію про інвестиційні проекти та пропозиції узагальнено і зведено в одну базу інвестиційних пропозицій, яка представлена у вигляді стаціонарної бази матеріалів у залах демонстраційного центру, де із зазначеною інформацією могли ознайомитись усі бажаючі, в тому числі і потенційні інвестори.

На жаль, перший час після здійснення цих заходів зростання інноваційної активності серед сільськогосподарських підприємств не було зафіксовано як через низьку інноваційну свідомість їх керівників, так і недостатню обізнаність із діяльністю самого центру. Тоді нами було запропоновано дещо змінити схему його діяльності. На додаток до зібрання інноваційних пропозицій та укладання відповідних збірників, на базі центра було вирішено проводити інформаційно-освітні семінари для керівників сільськогосподарських підприємств. Так, у 2010 р. було проведено семінари за наступною тематикою:

- «Перспективи та шляхи розвитку органічного землеробства в області»;

- науково-практична конференція та презентація «Виробництво біомаси енергетичних культур та використання біопалива в області»

- нарада-презентація «Інноваційні процеси та трансфер технологій у харчовій промисловості».

За підсумками проведених семінарів вдалося отримати певні позитивні результати: ТОВ «А.Т.К.», що використовує у Любарському, Чуднівському та Бердичівському районах 19,4 тис. га земельних угідь, зацікавилася можливістю вирощувати органічну продукцію, а ПАТ «ТАКО», що орендує 15,8 тис. га у Ружинському, Андрушівському та Попільнянському районах, почала вивчати перспективи вирощування міскантуса-гігантеуса.

Зважаючи на інноваційні успіхи у сфері сільського господарства, діяльністю демонстраційного центру зацікавились і несільськогосподарські суб'єкти. Було розпочато співпрацю з Житомирським державним технологічним університетом, Житомирським державним університетом ім. І. Франка та Житомирським військовим інститутом ім. С.П. Корольова Національного авіаційного університету. До плану інформаційно-освітніх семінарів було включено тематику інноваційного забезпечення промислових галузей.

Сьогодні демонстраційний центр ставить перед собою виконання таких завдань:

- організація та проведення засідань регіональної ради з питань інноваційного розвитку;

- презентація науково-дослідного потенціалу області (розміщення планшетів з інформацією про вищі навчальні заклади та провідних науковців-дослідників);
- презентація інвестиційного потенціалу області (розміщення планшетів про розвиток інвестиційної діяльності та найбільші інвестиційні проекти);
- презентація вагомих досягнень виробничо-господарського комплексу (розміщення планшетів про найбільш конкурентоспроможних на внутрішньому та зовнішньому ринках виробників сільськогосподарської продукції);
- створення 5 комп'ютерних робочих місць з виходом в мережу Інтернет та підключенням до європейських та американських систем інвестиційно-інноваційного розвитку;
- проведення ділових зустрічей з іноземними інвесторами;
- проведення обласних та загальнодержавних круглих столів та семінарів на теми інвестиційно-інноваційного розвитку;
- презентація науковцями та дослідниками області своїх перспективних інноваційних проектів із запрошенням представників бізнесових кіл, інвесторів та ЗМІ;
- проведення бізнес-тренінгів для молодих підприємців та людей, які мають бажання створити власний бізнес;
- організація за підтримки Міністерства та Держінвестицій зустрічей між науковцями області та дослідниками інших вищих навчальних закладів України, зокрема національної Академії Наук України, які мають намір розробляти спеціальні інноваційні проекти;
- організація ділових зустрічей з науковцями-дослідниками області та керівниками, техніками і технологами сільськогосподарських підприємств області по впровадженню у виробництво тієї чи іншої науково-технічної інноваційної ідеї;
- організація презентацій молодими науковцями своїх дипломних та магістерських проектів, які мають інноваційне спрямування;
- формування фільмотеки про інноваційно-інвестиційний розвиток Житомирської області, України, окремих галузей виробництва і промислових підприємств.

Зважаючи на постійно зростаючі інноваційні потреби області, структура та функції демонстраційного центру у майбутньому будуть ускладнюватися, але навіть сучасний його вигляд та функції були високо оцінені Міністерствами економічного розвитку і торгівлі та освіти і науки України.

Зокрема мова іде про створення на його території регіональних експериментально-дослідницьких площ. Сьогодні усі інноваційні пропозиції, з якими звертаються до центру науково-дослідні установи та окремі дослідники, є завершеними розробками. Водночас, досить часто у науковій сфері виникають ситуації, коли розробник не спроможний самотужки виготовити дослідний зразок або випробувати його у наближених до природних умовах. З метою забезпечення апробації створених інноваційних розробок на базі демонстраційного центру або у партнерстві із ним пропонується створити спеціальні «апробаційні» підприємства, які б займалися дрібносерійним виготовленням експериментальних зразків. При цьому фінансування планується здійснювати не за рахунок коштів держави, аби зняти навантаження на бюджет, а за рахунок пошуку та залучення seed-інвесторів, згодних здійснювати інвестиції в інноваційні проекти вже на перших стадіях їх існування.

На сьогодні демонстраційний центр є єдиним в Україні. За результатами його двоохрічної роботи ми дійшли висновку, що навіть сукупний рівень прикладного наукового доробку освітніх, наукових та науково-дослідних установ області не в змозі задовольнити інноваційні потреби усіх сільськогосподарських підприємств області, тому у найближчому майбутньому центр буде звертатися до всіх науково-дослідних установ України з метою формування загальної наукової бази інноваційних пропозицій аграрного профілю. Пізніше, у випадку отримання позитивного результату від реалізації цього заходу, загальноукраїнську базу буде сформовано для усіх підгалузей господарського комплексу.

Створення загальноукраїнської бази інноваційних пропозицій є не єдиним напрямком, за яким планується удосконалювати діяльність демонстраційного центру. Зокрема, було укладено угоду із Центром досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України та проведено часткове фінансування послуг з підключення демонстраційного центру до Європейської мережі підприємств EEN та Російської мережі трансферу технологій RTTN.

В рамках робіт по підключенню Центра будуть вирішені наступні задачі:

- адаптація методик оцінки інноваційно-інвестиційної привабливості регіонів та галузей України та моніторингу інноваційного стану сільськогосподарських підприємств до умов Житомирського регіону;
- розробка і тестування програмного та мережного забезпечення;
- первинне наповнення баз даних Центру;
- сертифікація Центру та підготовка кадрів відповідно вимогам RTTN та EEN;

- включення Центру до вітчизняних мереж структур інноваційного розвитку;
- включення Центру до російської мережі трансферу технологій RTTN та європейської мережі підприємств EEN у якості асоційованого члена;
- тестові випробування функціонування Центру в автономному режимі та в мережному режимі (в складі інформаційно-аналітичної мережі регіону);
- пілотний запуск 3-4 технологічних профілів в мережах RTTN та EEN з виконанням повного циклу робіт (від формування технологічного профілю до укладання договору на трансфер технології).

Сучасна практика управління процесами в аграрній сфері області пов'язана із розбудовою інноваційної інфраструктури як у напрямку підвищення ефективності діяльності існуючих об'єктів інноваційної інфраструктури, так і створення нових її елементів, покликаних задовольняти найбільш нагальні з-поміж існуючих потреб аграрного сектору. Здійснення соціально-економічної та екологічної реабілітації сільськогосподарських територій, як і розвиток сільських громад, можливі лише за умови переведення сільськогосподарського виробництва на інноваційні засади – полегшення якого процесу і покликана забезпечити інноваційна інфраструктура області. Забезпечення інноваційних потреб малих та середніх сільськогосподарських підприємств області здійснюється шляхом реалізації невикористаного організаційно-економічного ресурсу, перерозподілу інноваційних ресурсів та координації їх ефективного використання.

1. Вермієнко Т.Г. Развитие инновационной инфраструктуры в Украине. – Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.rusnauka.com/11_EISN_2008/Economics/30551.doc.htm. 2. Дмитриевских М.В., Татьянкина А.А., Шиндина Т.А. Инновационная инфраструктура региона: сущность, состав и тенденции развития. – Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=16347900>.

Янченко Зінаїда Борисівна

УДОСКОНАЛЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ НА ПРИКЛАДІ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

У статті розглянуто особливості розвитку та функціонування вітчизняної інноваційної інфраструктури, зокрема досліджено проект з адаптації структури та діяльності її елементів до регіональних соціально-економічних умов та специфіки потреб підприємств окремих видів господарської діяльності.

Янченко Зинаида Борисовна

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ПРИМЕРЕ ЖИТОМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Статья рассматривает особенности развития и функционирования отечественной инновационной инфраструктуры, в частности исследуется проект по адаптации структуры и деятельности ее элементов к региональным социально-экономическим условиям и специфике нужд предприятий определенных видов хозяйственной деятельности.

Yanchenko Zinaida Borysivna

IMPROVEMENT OF INNOVATIVE INFRASTRUCTURE ON EXAMPLE OF ZHYTOMYR OBLAST

The paper deals with the peculiarities of development and functioning of native innovative infrastructure, in particular author researches a project of structure adaptation and operation of its elements to regional social and economic terms and specificity of needs of firms belonging to certain branches of economy.

РАЗДЕЛ 2. ТЕОРИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ.

Андрос С.В.

ОЦІНКА ВПЛИВУ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ НА ДИНАМІКУ РІВНЯ МОНЕТИЗАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Університет банківської справи Національного банку України (м. Київ)

Монетарна політика визначає характер глобальних процесів, що протікають у всіх сферах функціонування економіки. Грошовий оборот є модулятором стану ринкової кон'юнктури. Якщо в обігу більше грошей, ніж вимагає процес відтворення, вони знецінюються. Надмірне стиснення грошової маси викликає кризу неплатежів. Одним з основних показників достатності грошей в економіці є рівень монетизації економіки, величина якого залежить від ступеня розвиненості країни, темпів економічного зростання, рівня інфляції в країні, капіталізації ринків. Підвищення рівня монетизації виступає однією з домінантних умов забезпечення своєчасної і повної реалізації виробленого ВВП, формування фондів загальнодержавного призначення, нарощування нагромаджень з подальшою трансформацією їх в інвестиції, розвитку фінансового ринку та банківської системи, мінімізації обсягів заборгованостей суб'єктів господарювання.

Динаміка рівня монетизації економіки може свідчити як про адекватну реакцію грошової пропозиції на зміну попиту на гроші, так і про накопичення інфляційного потенціалу у формі дисбалансу в грошовій сфері. Це загрожує збільшенням темпів інфляції в майбутньому. Враховуючи зазначене, вважаємо доцільним проаналізувати фактори, що впливають на рівень даного показника. Розглянемо рівняння обміну, виведене І.Фішером в його роботі «Купівельна сила грошей» (1):

$$M \times V = P \times Q, \quad 1)$$

де M – грошова маса; V – швидкість обігу грошей; P – рівень цін; Q – обсяг виробництва товарів і послуг.

Рівняння обміну показує, що для обслуговування створеного за певний період часу продукту ($P \times Q$) необхідна певна кількість грошей M , які обертаються з деякою швидкістю V . Час, за який здійснюється повний продаж вироблених продуктів, прийmemo за t , проте в рівнянні (1) цей компонент відсутній. Якщо взяти t рівним одному року, то права частина рівняння (1), тобто ($P \times Q$) з деякою часткою наближення являє собою річний ВВП. ВВП може мати товарний і вартісний вимір. Величина Q при t , яка дорівнює одному року, являє собою ВВП у товарному вимірі, добуток P на Q – у вартісному.

В рамках дослідження увага акцентується на специфіці розрахунків: ВВП збільшують товари, призначені для кінцевого споживання, проміжний рахунок виключається. Виходячи з рівняння (1), однаковий обсяг ВВП обслуговується різною кількістю грошей. Швидкість їх обігу буде різною. Так, у 2011р. ВВП України – 1314 млрд. грн. Середньомісячне значення грошового агрегату M_2 – 681801 млн. грн. Отримуємо швидкість обігу грошей V (1,93 обороти на рік). Економісти зазвичай оперують не швидкістю обігу грошей, а показником, зворотним по відношенню до нього. Йдеться про рівень монетизації економіки (PME), (2):

$$PME = \frac{M_{CP}}{ВВП_t} \times 100\% . \quad 2)$$

де PME – рівень монетизації економіки у відсотках; M_{CP} – середнє значення грошової маси за період t ; $ВВП_t$ – валовий внутрішній продукт, створений за період t . У науковій зарубіжній літературі PME називається коефіцієнтом Маршалла. Чим вище PME , тим нижче швидкість обігу, і навпаки. До речі, конкретна величина PME в економіці певної країни залежить не лише від дефіциту або профіциту зовнішньоторговельного балансу, отже, від емісійної політики центральних банків стосовно випуску нових грошей для купівлі надлишкової валютної виручки експортерів, але і від ступеня структурованості товарів, що виробляються в країні. Структурованість товару – міра складності його внутрішнього складу.

При розрахунку ВВП повторне обчислення виключається, однак насправді воно має місце. Реальна швидкість обігу грошей значно вище, ніж це випливає з формули (1). Наприклад, нехай ВВП у країні за рік дорівнює 10 млрд. грн. Грошова маса – 5 млрд. грн. За формулою (1) швидкість обігу грошей V дорівнює 2 оборотам на рік. Так і було б, якщо б у країні вироблялися лише прості товари з нульовим ступенем структурованості, але такого не буває. Якщо в країні виробляється багато товарів з високим ступенем структурованості, то велика кількість грошей має циркулювати в сфері виробництва засобів виробництва.

Гроші використовуються економічними агентами для купівлі-продажу матеріальних ресурсів, що йдуть на виробництво товарів. Від товаровиробників у банки будуть надходити заяви на видачу кредиту для фінансування операцій. Для підтримки функціонування економіки центральний банк змушений здійснювати емісію грошей, яка не впливатиме на ціни кінцевих товарів, тобто, емісія не викликає інфляцію. Країна, в якій виробляються товари з високим ступенем структурованості, буде прагнути до високого рівня монетизації, тобто PME буде великим (Японія). Грошей у каналах грошового обігу буде занадто багато, а швидкість їх обігу з позиції обороту кінцевих товарів – низька. Гроші будуть на тривалий час затримуватися в бюджетах населення і корпорацій. В країні, де акцент робиться на виробництві товарів з низьким ступенем структурованості, високий рівень монетизації і велика кількість грошей не потрібні (Україна). В Україні швидкість обігу грошей є високою.

Грошова маса M вимірюється в національній валюті, швидкість обігу грошей V – в оборотах на рік, рівень цін P – в національній валюті. Обсяг виробництва товарів Q вимірюється в одиницях на рік. У знаменнику рівняння виникає величина t – час (3):

$$(M \times V) / t = (P \times Q) / t, \quad (3)$$

Величина t показує внутрішню динаміку, яка відображає тенденції того середовища, яке ця формула (3) описує. Якщо не враховувати фактор часу, можна дійти помилкового висновку, що в реальній економіці при зміні одного з параметрів рівняння рівновага відновлюється миттєво. Тобто, якщо буде збільшуватися грошова маса M , швидкість обігу грошей V миттєво зменшиться на потрібну величину. До такого висновку приводить особливість рівняння (1) – в ньому відсутній параметр часу. Насправді все відбувається по-іншому. При збільшенні параметра M швидкість обігу грошей V буде зменшуватися поступово і швидкість цього зменшення коливатиметься. Поки рівновага не відновлена, спостерігатиметься ефект зростання цін. Він обумовлений тим, що після збільшення M , рівняння (3) перетворюється в рівняння (4):

$$(M \times V) / t > (P \times Q) / t, \quad (4)$$

Інфляційний ефект I спричинений величиною перевищення лівої частини рівняння (4) над правою (5):

$$I = (M \times V) / t - (P \times Q) / t, \quad (5)$$

Якщо наближати формулу (1) до реальності, отримаємо диференціальні рівняння. Існує точка зору, згідно з якою економічна система більший період часу знаходиться в стані не рівноваги, а її параметри описуються рівняннями нелінійної динаміки. Якщо в такій системі і виникають періоди рівноваги, вони короткострокові. По суті, «боротися» з інфляцією шляхом зменшення грошової маси, тобто, шляхом скорочення величини M у лівій частині рівняння (3) не завжди ефективно, адже рівень цін P може підтримуватися на високому рівні за рахунок збільшення швидкості обігу грошей V . До речі, якщо величина V зростає слабо, скорочення M може призвести не до зменшення P (цін), а до скорочення Q (кількості вироблених товарів). Не всяке збільшення грошової маси M веде до зростання P (цін). Інколи буває так, що поки збільшений компонент M не компенсується зменшенням компонента V , зростає компонент Q . Такий ефект мав на увазі М.Фрідман, коли наголошував, що помірна інфляція корисна для економіки.

Можна дійти висновку, якщо при збільшенні параметра M балансування рівняння (1) відбувається через зменшення V або через збільшення Q , тоді населення багатіє. Якщо ж балансування даного рівняння відбувається через збільшення P , тоді зростає інфляція. Криза 1929р. в Америці виникла тому, що на рівні макроекономіки відбулося розбалансування вигляду (6), яке К.Маркс описав як кризу перевиробництва [1].

$$M \times V < (P \times Q). \quad (6)$$

Для обчислення рівня монетизації економіки України у 2011р. прийемо $t = 1$, в якості M_{CP} використаємо середньомісячне значення грошового агрегату М2. Виконаємо розрахунки: 681801 млн. грн. / 1314 млрд. грн.*100% = 51,89%. У табл. 1 наведені показники монетизації української економіки у 1996-2011рр. Порівняльний аналіз динаміки зростання грошової маси та середньорічного індексу інфляції у 1996-2011рр. наведений на рис. 1.

Таблиця 1. Показники монетизації української економіки, 1996-2011рр.

Рік	ВВП, млн. грн.	Середньомісячне значення грошового агрегату М2, млн. грн.	PME, (%)
1996	81 519	9023	11,07
1997	93 365	12 448	13,33
1998	102 593	15 432	15,04
1999	130 442	21 714	16,65
2000	170 170	31 544	18,54
2001	204 190	45 186	22,13
2002	225 810	64 321	28,48
2003	267 344	94 855	35,48
2004	345 113	125 483	36,36
2005	441 452	193 145	43,75
2006	544 153	259 413	47,67
2007	720 731	391 273	54,29
2008	950 503	512 527	53,92
2009	914 720	484 772	52,99
2010	1 085 935	596 841	54,96
2011	1 314 000	681 801	51,89

Джерело: Складено автором на основі [2]

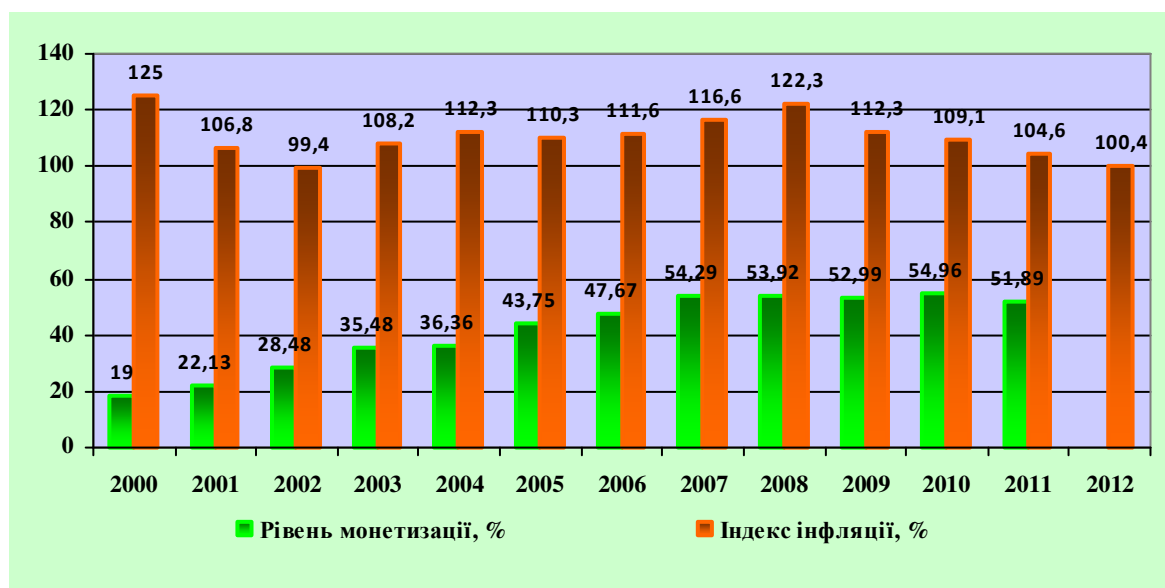


Рис. 1. Порівняльний аналіз динаміки зростання грошової маси та середньорічного індексу інфляції у 1996-2011рр.

Джерело: Складено автором на основі [2]

Монетарна влада країни в умовах переходу від командно-адміністративної до ринкової економіки не мала належного досвіду управління фінансами, не виробила чіткої концепції формування оптимального *PME*, вирішуючи переважно тактичні завдання. Ідеологи економічних перетворень в Україні в регулюванні економічних процесів спиралися на принципи монетаризму, проте де-факто ігнорували їх. До речі, монетаризм не рекомендує різкого стиснення грошової маси. Натомість в Україні здійснювалася політика постійного стиснення грошової маси як основного важеля впливу на інфляцію. Зворотною стороною низького рівня монетизації була перенасиченість української економіки іноземною валютою, грошовими сурогатами, широке використання економічними агентами бартеру. Грошова маса не компенсувала зростання цін.

Це призвело до виснаження оборотних коштів підприємств, кризи виробництва, і як наслідок до економічного спаду. Резюмуючи зазначене, можна констатувати, що грошовий агрегат М2 та

РМЕ є важливими макроекономічними параметрами, які треба регулювати для оптимального функціонування економіки, не допускаючи розбалансування співвідношення (1). Якщо грошово-кредитну політику звести до зміни рівнів процентних ставок, балансування даного рівняння припадає на ринок, а ринок, у свою чергу, балансує це рівняння стихійно [3]. Як наслідок, в економіці країни спостерігаються кризові явища.

Розглянемо структуру грошової маси. Вона включає готівку в обігу (агрегат M0), безготівкові гроші на поточних і розрахункових рахунках підприємств, а також вклади до запитання населення (які разом з M0 утворюють агрегат M1) і термінові рахунки населення і підприємств (які, додаючи до агрегату M1, утворюють агрегат M2). Якість цих складових грошової маси є різною. Структура грошової маси в економіці пов'язана зі структурою банківських пасивів, а структура банківських пасивів визначає структуру банківських активів, це і є якість грошей в економіці. Якщо в банківській системі відсутні довгі ресурси, її діяльність орієнтована, або на обслуговування потреби економіки в оборотних коштах, або – на спекуляцію на фінансових (фондових, валютних) ринках. Структура грошової маси дозволяє оцінити частку трансакційних грошей і частку інвестиційних грошей в економіці.

Перші викликають інфляцію, другі – створюють додану вартість. Між зазначеними складовими грошової маси існує безпосередній зв'язок. Одним із структурних показників, що відображає якість грошей в економіці, є частка готівки в грошовому агрегаті M2. Чим розвиненішою є економіка, тим менше частка готівки в обігу. Серед основних факторів, що зменшують частку готівки в обігу, можна виділити: ступінь розвиненості системи безготівкових платежів; фінансовий стан підприємств, наявність у них грошей на рахунках, що визначається стадією циклу ділової активності. Факторами, що збільшують частку готівки, є: ступінь розвиненості тіньової економіки в країні; темпи інфляції та невизначеність щодо її динаміки. Створення грошової маси в Україні у 2001-2011рр. наведено в табл. 2.

Таблиця 2. Створення грошової маси в Україні, 2001-2011рр., млн. грн.

Період	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
M0	19465	26434	33119	42345	60231	74984	111119	154759	157029	182990	192665
M1	29796	40281	53129	67090	98573	123276	181665	225127	233748	289984	311047
M2	45186	64321	94855	125483	193145	259413	391273	512527	484772	596841	681801
M3	45755	64870	95043	125801	194071	261063	396156	515727	487298	597872	685515
Грошова база	-	30808	40089	53763	82760	97214	141901	186671	194965	225692	239885

Джерело: Складено автором на основі [4]

Відзначимо, за січень-квітень 2011р. обсяг грошової маси зріс на 6,8% (у 2010р. на 4,8%). Обсяг грошової бази зріс на 1,7% (у 2010р. на 2,6%), готівки в обігу – на 1,2% (у 2010р. на 1,8%). Частка готівки в обігу в структурі грошової маси у квітні 2011р. складала 29,0% проти 30,6% на кінець 2010р., у структурі грошової бази – 80,7% проти 81,1% на кінець 2010р. Рівень монетизації національної економіки на кінець квітня 2011р. – 49,3%. Заборгованість по кредитах, наданих в економіку Україну на кінець квітня 2011р. – 760,8 млрд. грн. Зобов'язання за залученими депозитами збільшилися з початку 2011р. на 9,2% і на кінець квітня 2011р. склали 454,8 млрд. грн. Зобов'язання за депозитами, залученими на рахунки домашніх господарств, зросли на 6,8% і на кінець квітня 2011р. – 293,9 млрд. грн.

В Україні частка готівки в агрегаті M2 у 2001-2011рр. збільшувалася, крім 2009р. У 2010р. грошова маса в Україні збільшилася на 22,8% – до 598,4 млрд. грн., монетарна база на 15,8% – до 225,7 млрд. грн. У 2011р. грошова маса збільшилася до 682 млрд. грн., на 14,2%, монетарна база на 6,3% – до 239,9 млрд. грн. Загальний обсяг депозитів у 2011р. збільшився на 17,6% – до 486,8 млрд. грн. Депозити юридичних осіб збільшилися на 26,3% – до 179,4 млрд. грн., депозити фізичних осіб на 13,1% – до 307,4 млрд. грн. Загальний обсяг кредитних вкладень у 2011р. зріс на 9,6% – до 793,2 млрд. грн. [5]. Обсяг готівки поза банківської системи збільшився на 5,3% – до 182,9 млрд. грн. у 2011р. (рис. 2).

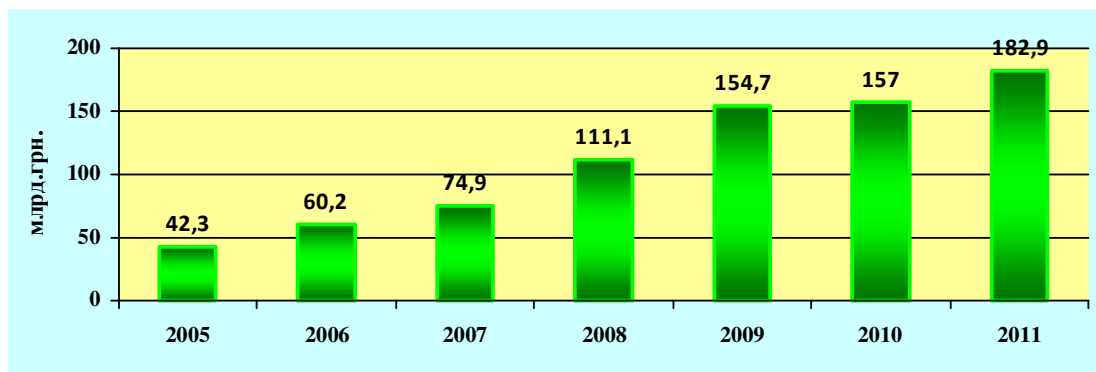


Рис. 2. Обсяг готівки поза банківської системи в Україні, 2005-2011рр., млрд. грн.

Джерело: Складено автором на основі [6]

Так, у 2010р. обсяг гривневих банкнот і монет в обігу виріс на 29,56 млрд. грн. – до 200,09 млрд. грн. Велика частина приросту – 25,96 млрд. грн. – була поза банківською системою, тоді як залишки в касах банків збільшилися на 3,6 млрд. грн. Було монетизовано 83% приросту безготівкової емісії, обсяг якої склав 35,5 млрд. грн. Обсяг емісії на 99,4% сформований за рахунок викупу іноземної валюти. Решта каналів емісії були збалансованими: портфель кредитів рефінансування банків скоротився на 13,18 млрд. грн., до 60,78 млрд. грн., тоді як державних паперів – виріс на 8,98 млрд. грн., до 54,88 млрд. грн.

Якщо на тлі 15% падіння ВВП у 2009р. обсяг готівки зріс лише на 1,5%, то в 2010р. 5% зростання ВВП супроводжувався зростанням обсягу готівкових коштів у населення на 16,5%, до 183 млрд. грн. При цьому рівень монетизації (співвідношення агрегату М3, що враховує готівку, поточні та депозитні рахунки, до номінального ВВП) у 2010р. скоротився з 55% до 50,1%. [7].

Високий рівень монетизації викликаний оборотом готівки поза банківської системи. В. Геєць вважає, якщо гроші обслуговують тільки реальний сектор економіки, а тіньового сектора і фондового ринку немає, рівень монетизації може бути 30-35%. В Україні нелегальний сектор обслуговується готівкою, багато грошей на фондовому ринку, тому рівень монетизації набагато вище. З 2005р. рівень монетизації виріс з 32% до 50% від ВВП. В. Геєць акцентує, що фондовий ринок відновлюється, і в міру стабілізації та легалізації економіки кількість готівкових грошей в обігу зростатиме.

На рівень монетизації впливає швидкість обігу грошей, яка може змінюватися залежно від рівня інфляції. Збільшення обсягу готівкових коштів в країні стимулюється підвищенням доходів населення. 17,3% емісія банкнот супроводжувалася 20,1% зростанням середньої заробітної плати. Ця залежність збережеться і надалі, оскільки викликана низькою поширеністю безготівкових платежів. Частка безготівкових платежів зросла з 5,2% до 6,5%. Директор Української міжбанківської асоціації членів платіжних систем ЕМА О.Карпов вважає, що кількість готівки в країні буде зменшуватися в міру розвитку безготівкових розрахунків, які в даний час активно не використовуються.

1. Почему в Японии нет бедных? http://www.spekulant.ru/magazine/2011/02_2011/Vliyanie_denezhnoj_massy_i_urovnya_monetizacii_na_fondovye_indeksy_i_kotirovki_valyut_V-print.html. 2. Економіка України. Розвиток грошової маси в Україні. <http://uk.wikipedia.org/wiki>. 3. Царихин К. Влияние денежной массы и уровня монетизации на фондовые индексы и котировки валют – III. 21.01.2011. – http://www.spekulant.ru/magazine/2011/01_2011/Vliyanie_denezhnoj_massy_i_urovnya_monetizacii_na_fondovye_indeksy_i_kotirovki_valyut_III-print.html. 4. Грошові агрегати. <http://uk.wikipedia.org/wiki>. 5. В Украине стало больше денег. 19.01.2012. <http://www.domik.net/novosti/v-ukraine-stalo-bolshe-deneg--n150797.html>. 6. Садовничий В., Губарь Е. Экономика Украины уходит в тень. 31.01.2011. Финансы, Экономика, Украина. <http://bin.ua/news/finance/finances/109985-yekonomika-ukrainy-uxodit-v-ten.html>. 7. Экономические условия в Украине для осуществления торговых операций с государствами Таможенного союза и другими странами. Аналитический материал, подготовленный сотрудниками консалтинговой компании «Corporate Lawyers Group». http://kiev.advocate.com/analiticheskie_materiali/ekonomicheskie_usloviya_v_ukraine_dlya_osucshestvleniya_torgovih/

Андрос Світлана Вікторівна

ОЦІНКА ВПЛИВУ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ НА ДИНАМІКУ РІВНЯ МОНЕТИЗАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Представлено періодизацію процесу монетизації української економіки. Визначено умови, за яких гроші здатні генерувати зміни в реальних макроекономічних процесах. Охарактеризовано особливості грошової пропозиції в Україні. Оцінено еластичність приросту рівня монетизації української економіки за елементами процесу трансформації заощаджень в інвестиції. Запропоновано методичний підхід до розрахунку рівня

монетизації. Показано взаємозв'язок монетизації та індексу інфляції в економіці. Визначено фактори монетизації української економіки.

Андрос Светлана Викторовна
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ДИНАМИКУ УРОВНЯ
МОНЕТИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Представлено периодизацию процесса монетизации украинской экономики. Определены условия, при которых деньги способны генерировать изменения в реальных макроэкономических процессах. Охарактеризованы особенности денежного предложения в Украине. Оценено эластичность прироста уровня монетизации украинской экономики по элементам трансформации сбережений в инвестиции. Предложен методический подход к расчету уровня монетизации. Показана взаимосвязь монетизации и индекса инфляции в экономике. Определены факторы монетизации украинской экономики.

Andros Svetlana Victorovna
EVALUATION OF MACROECONOMIC DYNAMICS IN MONETIZATION NATIONAL ECONOMY

Presented periodization process of monetization of the Ukrainian economy. The conditions under which the money can generate changes in real macroeconomic processes. The features of the money supply in Ukraine. Reviewed elasticity increase the level of monetization of the Ukrainian economy by elements of the transformation of savings into investment. A methodical approach to calculating the level of monetization. The interrelation of monetization and inflation in the economy. The factors of monetization of the Ukrainian economy.

andros.sv@ukr.net

Андрощук Г.О.

ВПЛИВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ НА ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ

Науково-дослідний інститут інтелектуальної власності
Національної академії правових наук України

Наприкінці 2010 — початку 2011 років група відомих британських експертів під керівництвом професора І. Харгрівса (Ian Hargreaves), за дорученням прем'єр-міністра Девіда Кемерона, провела дослідження стану законодавства Великобританії про інтелектуальну власність. У травні 2011 року був підготовлений звіт «Цифрові перспективи: незалежний огляд інтелектуальної власності та розвитку». У ньому вчені дійшли висновку: чинне британське законодавство негативно впливає на економічне зростання і стримує інновації. Висновок містить огляд основних проблем у сфері інтелектуальної власності та 10 рекомендацій щодо їх вирішення.

Цей звіт визнано одним із найавторитетніших у своїй галузі, на нього часто посилаються експерти, правозастосовні та правоохоронні органи не лише у Великобританії, але й в інших країнах Європейського Союзу. На нашу думку, аналітичний розгляд його основних положень буде корисним і українським науковцям.

Рекомендації вчених були зосереджені навколо 11 основних тем:

1. Факти. Автори детально описують зростаючу роль результатів інтелектуальної діяльності в сучасній економіці.

Найважливішими є цифрові й сучасні технології, тісно пов'язані з економічним зростанням, розвитком існуючих і появою нових ринків, у центрі яких перебувають права на інтелектуальну власність. Упровадження нових технологій, наприклад, таких масштабних, як хмарне програмування та «Інтернет речей», безпосередньо залежить від можливостей системи інтелектуальної власності. Звідси — безпрецедентний вплив права інтелектуальної власності не тільки на поточну економічну ситуацію, але й на її майбутні трансформації.

Автори зазначають, що за багатьма моделями правового регулювання використання творчих результатів зібрано вкрай мало об'єктивних даних. Державна політика щодо розвитку права інтелектуальної власності повинна спиратись на надійну базу перевірених і достовірних фактів.

Яскравим прикладом непродуманості правового регулювання автори називають Директиву «Про гармонізацію та поліпшення правової охорони баз даних», прийняту в Євросоюзі для стимулювання інвестицій у розробку баз даних, які істотно відставали від обсягу інвестицій у деяких країнах, зокрема США. Подальші дослідження показали, що після прийняття цієї Директиви кількість створених в ЄС баз даних серйозно зменшилась, тоді як у США вони стали розроблятися у більшому обсязі.

2. Міжнародні пріоритети. В основному тут ідеться про досить зрозумілі речі: необхідність тісної співпраці Великобританії з Євросоюзом та іншими країнами, підтримка національних інтересів у сфері права інтелектуальної власності. У зв'язку з цим варто всіляко сприяти впровадженню європейського патентного суду і єдиної патентної системи Євросоюзу.

3. Ліцензії в авторському праві. Експерти нагадують, що в останні двадцять років бурхливий розвиток Всесвітньої мережі неодноразово ставив під сумнів саму ідею авторського права як охорони джерела доходів авторів, оскільки вона суперечила некомерційній сутності Інтернету. І лише нещодавно почали приживатись різні он-лайнкові бізнес-моделі, впроваджувані великими корпораціями, а потім і малими та середніми підприємствами (SME). Фірми SME отримали серйозні переваги від використання нових цифрових технологій, що дозволили їм активно впроваджувати інновації, збільшувати кількість робочих місць і зайняти свою нішу на національних ринках. Близько 5,6% ВВП Великобританії забезпечують підприємства творчих галузей економіки, у яких широко використовуються авторсько-правові ліцензії.

Спочатку цифрові технології вкрай негативно впливали на такі галузі, як видання газет, журналів та книг, звукозапис, виробництво телепрограм, кінофільмів і відеоігор тощо. Підприємці змушені були кардинально перебудовувати свої методи ведення бізнесу, намагаючись зберегти прибуток.

У Великобританії налічується близько 70 музичних сервісів, які надають легальний цифровий контент, це набагато більше, ніж у США. Складність умов їхньої роботи досі не дозволяє їм одержувати помітні перемоги в битві з безкоштовними нелегальними сервісами. Насамперед, «складність» стосується особливостей ліцензування, труднощів пошуку величезної кількості правовласників, необґрунтованого рівня оплати, заплутаних умов видачі ліцензій тощо.

Допоможуть у такій ситуації, на думку авторів, ті ж самі цифрові технології: автоматичне ліцензування або механічне управління правами та узгодження умов використання між пристроями без участі людини. Такі розробки вигідні всім учасникам:

- автори контенту матимуть легший доступ до ринку, зокрема можливість видавати ліцензії та отримувати винагороду без участі посередників, зменшиться кількість творів «сиріт» (власників яких встановити складно), а умови надання ліцензій стануть прозорішими;

- посередники в реалізації прав інтелектуальної власності, маючи достатню інформацію про авторів та їхніх агентів, про умови та зміст ліцензій, підтримуватимуть відкритість і конкурентоспроможність ринку, що призведе до зниження транзакційних витрат;

- споживачі та інші користувачі матимуть більший вибір, кращий сервіс і менші ціни на використання контенту.

Експерти визнають, що заклики до створення регіональних або загальносвітових баз даних різних об'єктів інтелектуальної власності, до розробки схем глобального ліцензування лунали неодноразово. Були навіть окремі спроби реалізувати їх на практиці у таких проєктах, як Accessible Registries of Rights Information and Orphan Works (Arrow), Automated Content Access Protocol (ACAP), Global Repertoire Database, Picture Licensing Universal System (Useplus), the ONIX standards for Books, Serials and Licensing Terms, OnLineArt (OLA). З різних причин жоден з них так і не став загальновизнаним стандартом у сфері цифрового ліцензування.

Поки що розвинутим державам (і особливо Великобританії) варто взяти на себе роль організаторів та координаторів процесу, що дасть їм серйозні економічні переваги.

Як негативний приклад взаємодії держави і учасника цифрового ринку автори звіту згадують історію з компанією Google та її проєктом з оцифрування книг. Google Books цілком міг би стати першою сходинкою до створення моделі глобального он-лайнкового ліцензування, однак, правовласники домоглися в суді визнання дій Інтернет - компанії незаконними. Дії Google викликали серйозні побоювання у тих, хто побачив за ними недобросовісну спробу отримати переваги і обмежити конкуренцію. Активність і масштаб діяльності Інтернет - гіганта цьому тільки сприяли.

Схема цифрового ліцензування повинна включати розробку технологічних методів додавання до цифрового контенту відомостей про авторів, їхніх агентів, умов надання ліцензії та використання матеріалів, створення он-лайнкових баз даних контенту та можливостей автоматичного обміну інформацією і отримання ліцензій, схема має бути технологічно нейтральною, тобто допускати її використання різними сервісами, в тому числі майбутніми. Пропонується впровадження системи розгляду спорів з мінімальними витратами, а також досягнення домовленості з Інтернет - пошукачами, які полегшували б своїм користувачам виявляти легальний контент.

Модель цифрового ліцензування передбачає створення так званої Цифрової біржі авторських прав (Digital Copyright Exchange), що забезпечує ведення он-лайнкових баз даних та дистанційне укладання ліцензійних договорів.

Для того, щоб виключити можливість зловживань з боку організацій колективного управління правами, необхідно зобов'язати їх прийняти Кодекс поведінки, розроблений уповноваженими державними органами.

На думку дослідників, корисним буде впровадження «розширеного колективного ліцензування» (Extended Collective Licensing), коли організації колективного управління правами мають повноваження представляти інтереси і тих авторів, які не укладали з ними відповідних угод. Такий порядок довів свою ефективність, особливо у разі набуття користувачами прав на колекції чи інші значні результати інтелектуальної діяльності. У правовласників повинна зберігатись можливість прямо забороняти колективним організаціям видавати ліцензії на їхній контент.

4. Твори - «сироти». Окремого обговорення заслуговують твори - «сироти». До 40% деяких архівів Європейського Союзу складають твори, власників прав на які не вдається встановити або виявити. Якщо вони найближчим часом не будуть оцифровані, ми можемо втратити їх назавжди, що завдасть серйозної шкоди культурній спадщині Європейського Союзу. Інколи відсутність доступу до таких творів (особливо наукових робіт) перешкоджає дослідженням, завдяки яким рятують людські життя (як було з пошуком ліків від малярії). Доступ до творів -«сиріт» може надаватись усім зацікавленим особам на різних умовах: розширеного колективного ліцензування, у разі проведення попереднього «належного пошуку» в базах даних об'єктів інтелектуальної власності, з оплатою збору на підтримку цифрової бази даних з авторських прав тощо. Винагорода за використання таких робіт має бути номінальною, оскільки це стосується нашого спільного культурного багатства. Навіть якщо твори - «сироти» іноді будуть цікавіші користувачам, ніж звичайні твори, то це стане хорошим прикладом того, як загальні економічні інтереси переважають можливі ризики окремих правовласників.

5. Обмеження виключних прав. Окрім отримання ліцензії, існують встановлені законодавством обмеження виключних прав, коли використання результатів інтелектуальної діяльності допускається на певних умовах без згоди правовласників.

Автори з жалем відзначають, що поява нових або зміна колишніх способів використання творів ніколи не сприяє відповідним трансформаціям авторського законодавства. Допустимі норми дозволених дій з охоронюваними творами деколи обмежують застосування нових цифрових технологій та інновацій, зачіпаючи інтереси суспільства.

Ще серйозніша проблема виникає, коли люди у звичайному житті використовують контент способами, які в принципі не можна заборонити: віддаючи родині музичні файли або копіюючи диск, щоб послухати його в машині, отже, маємо невинуватну неузгодженість між потребами людей і нормами закону. Адже неможливо пояснити, чому можна вільно дати почитати улюблену книгу другу, але не можна зробити те ж саме стосовно цифрової книги або музики. Це підриває повагу до закону.

В Європейському Союзі діє досить жорстка система таких обмежень виключних прав, яка дозволяє лише випадки вільного використання творів з метою критики, повідомлення про новини дня, проведення досліджень або архівування, в основному, в некомерційних цілях.

У США діє гнучкіша система, там судова практика встановила концепцію «добросовісного використання» (fair use), згідно з якою суди мають право визнавати ті чи інші дії щодо охоронюваних творів правомірними, не чекаючи внесення змін до законодавства.

Автори дослідження дають таку рекомендацію: незважаючи на можливі труднощі із застосуванням концепції fair use, її вкрай необхідно найшвидше впроваджувати в Європі таким чином, щоб вона поширювалась на всі технологічні новинки (адже зараз доводиться чекати роками, перш ніж потрапити в розряд доступних користувачам обмежень авторських прав). Концепція повинна дозволити користувачам так зване «неспоживче використання» (non-consumptive use), коли створення копій охоронюваних творів стає частиною загального технологічного процесу, як, наприклад, під час пошукової індексації.

Зміна норм Європейського Союзу потребує часу. Поки що деякі обмеження виключних прав можуть бути введені на рівні Великобританії:

- дозвіл повного текстового пошуку в базах даних (text mining) і стосовно охоронюваних творів при проведенні некомерційних досліджень;

- дозвіл вільного копіювання (private copying) творів в особистих цілях (законодавство ЄС допускає таке копіювання за умови виплати компенсації або якщо немає доказів того, що таке копіювання завдає шкоди правовласникам);

- дозвіл вільного перетворення формату (format shifting) правомірно придбаного контенту; зараз у разі продажу у Великобританії програм, що дозволяють змінювати формат, необхідно повідомляти покупцям, що це тягне порушення авторських прав; очевидно, що правовласники давно

знають про схожі дії користувачів (як і про копіювання в особистих цілях), тому розмір винагороди за використання творів, певно, встановлюється ними з урахуванням таких дій, тобто про збитки правовласників говорити нерозумно, користувачі повинні мати можливість вільно записувати контент на різні пристрої для себе і своєї сім'ї;

— вільне вивчення всіх видів творів у будь-яких засобах масової інформації з метою проведення некомерційних досліджень;

— вільне архівування бібліотеками будь-яких творів, в тому числі охоронюваних і сирітських (включаючи аудіовізуальні матеріали), а також оцифрування зазначених творів (такий цифровий архів має колосальну економічну, соціальну та культурну цінність);

— вільне створення пародій і стилізацій. На практиці часто виникає ситуація, коли обмеження виключних прав, встановлені законом, прямо або побічно скасовуються умовами договорів, що укладаються правовласниками з користувачами. У зв'язку з цим законодавство має чітко встановлювати, що його норми не можуть бути змінені договором.

6. Патентні «чагарі» та інші перешкоди для інновацій. З одного боку, норми патентного права досить розвинені, щоб належним чином захищати інтереси винахідників, виробників нової продукції та інших зацікавлених осіб (які отримують доступ до відомостей про сутність патентування об'єктів).

З другого — з цих же позитивних моментів виростають інші явища, які негативно впливають на ринок. Стрімке зростання кількості заявок на видачу патентів у багатьох країнах світу в останні роки призводить до уповільнення роботи патентних бюро і погіршення її якості, дублювання зусиль бюро при розгляді ідентичних заявок у різних країнах; ускладнює отримання винахідниками та іншими особами достовірних відомостей про зміст і обсяг охорони чинних патентів, знижує рівень доступних суспільству наукових знань через вибір винахідниками непатентних форм їх охорони; серйозно збільшує транзакційні витрати і витрати на отримання необхідних ліцензій під час випуску технологічно складних пристроїв; позбавляє прибутку виробників, які очікують видачі патенту; примножує кількість судових спорів між численними власниками патентів у певних галузях.

Національні патентні бюро повинні тісно співпрацювати з відповідними відомствами в інших країнах, щоб використовувати єдині бази даних патентування об'єктів, і тим самим спростити і прискорити розгляд заявок.

Збільшення кількості патентів у пересічних галузях науки і техніки веде до одержання взаємозалежних патентів, нерозуміння того, у кого саме необхідно отримувати згоду на використання свого винаходу, до конфліктів і судових спорів, до переваги «оборонного» характеру патентування, до отримання патентів низького наукового рівня, а також до зловмисного вилучення прибутку від володіння взаємозалежними патентами. Приклад тому — виробництво смартфонів.

Найшвидше останнім часом зростає кількість патентів у сфері комп'ютерних технологій і телекомунікацій. Винаходи у цих галузях частіше логічно впливають із уже існуючих винаходів та інновацій, ніж із того, що є новим словом у науці й техніці. Як наслідок, підтримка інновацій виявляється слабкою, а патенти утворюють «чагарники», що перешкоджають зростанню ринку. Відсутній єдиний спосіб вирішення проблеми патентних «чагарів». Учасники ринку самі застосовують різноманітні методи наведення порядку, створюючи стандарти, патентні пули тощо.

Держава у зв'язку з цим має вжити таких заходів, як:

- 1) запобігання поширенню патентування на ті сфери бізнесу, де стимулююча роль патентів нижча порівняно зі створюваними накладними витратами;
- 2) збільшення суми зборів за підтримання чинності патентів;
- 3) забезпечення видачі патентів лише високої якості.

Ефективні заходи подолання негативних наслідків патентування застосовуються всередині ринку, а саме: крос-ліцензування, патентні пули, прикладом чого є технологічно відкриті стандарти. Ці підходи вимагають схвалення основними учасниками бізнесу. Допомогу їм (встановлення розміру роялті тощо) можуть надати органи зі стандартизації.

Проте дані методи не завжди поширюються на підприємства малого і середнього бізнесу, що ускладнює доступ до відповідних ринків. Іноді такі методи недобросовісно використовують різні так звані «не практикуючі організації» (non-practising entity, NPE) або просто «тролі», що здобувають патенти виключно з метою отримання коштів за їх використання від виробників.

Автори звіту впевнені, що патентування комп'ютерних програм практично не стимулює інновації, істотно збільшує транзакційні витрати, вирощує непрохідні «чагарі» патентів.

У Європі, на відміну від Японії та США, ставлять більш жорсткі вимоги до можливості патентування комп'ютерних програм: якщо програми мають «технічний внесок» (внутрішні операції комп'ютера стають ефективнішими), то на них видача патенту можлива, якщо ж програми мають

загальне застосування («нетехнічні програми», «non-technical computer programs»), наприклад, здійснюють обробку тексту, то патенти не видаються.

Спочатку Європейське патентне відомство виходило з тих же принципів, що і Відомство з інтелектуальної власності Великобританії, але останнім часом воно все частіше видає патенти на нетехнічні програми. У зв'язку з цим експерти рекомендують британському бюро переконувати європейських колег відмовлятися від патентування нетехнічних програм, а також не видавати патенти на різні «бізнес-методи» (такі як маркетингові та цінові схеми). Сьогодні в Європі відмовляють у патентуванні бізнес-методів, але в США переважає протилежний підхід.

7. Вплив мита на патентування. Основна мета даного методу — спонукати власника патенту оцінити економічну вигоду від володіння патентом і, в разі її недостатності, відмовитись від збереження його в силі. Сплата мита за підтримання чинності патенту, що збільшується за кожний наступний рік, може бути чудовим засобом для цього. Для підприємств SME можна встановити пільги.

8. Дизайн. Дизайн — це широке поняття, яке включає різні сфери виробництва: від дизайну одягу до промислового дизайну. При цьому він складає істотну частину нематеріальних інвестицій у британській економіці.

Автори зазначають, що основна проблема в правовому регулюванні дизайну полягає в різноманітності варіантів, що породжує складність вибору способу охорони та захисту прав авторів. Так, творці об'єктів дизайну можуть претендувати на особливі «права на дизайн» (при цьому охорона допустима і за умови реєстрації об'єктів, як у Великобританії або ЄС, так і без неї), на авторські права або права на товарні знаки. Права на дизайн частіше стосуються технічного дизайну, тоді як авторські права — художнього дизайну, наприклад, ілюстрацій. Авторські права можуть захищатись у порядку кримінального переслідування, а права на дизайн — тільки цивільного. Терміни дії прав та їхній обсяг теж різні.

Словом, без вивчення питань, пов'язаних із дизайном, не можна однозначно сформулювати рекомендації щодо поліпшення його правового регулювання.

Тим не менш, експерти впевнені, що деякі зазначені рекомендації можна цілком застосовувати. Автори звіту нагадують, що масове впровадження 3D-друку (3D printing) та інші інновації здатні серйозно вплинути на діяльність усіх учасників ринку, тому вкрай важливо підготуватись до цього заздалегідь.

9. Правозастосування та конфлікти. Експерти переконані, що ситуація, коли права неможливо реалізувати або захистити, набагато гірша ніж та, коли права не надавалися б узагалі. Автори, розробники та інші правовласники докладають зусиль, виходячи з певних очікувань. Якщо вони не справджуються, збиток завдається творчості, інноваціям та соціальному порядку.

Особливої уваги потребують он-лайн порушення прав правовласників, які набули масового характеру, оскільки існують побоювання, що вони призведуть до краху їхнього бізнесу.

Масштаб порушень пов'язаний із легкістю і безкоштовністю процесу копіювання та розповсюдження творів, упевненістю багатьох користувачів у тому, що їхні певні дії є правомірними. Так, згідно з дослідженням Consumer Focus, опублікованому в лютому 2010 року, 73% споживачів не знають, що саме авторське законодавство дозволяє копіювати або записувати. 44% користувачів переконані, що їхні дії правомірні, а деякі з них взагалі не вважають піратство етичною проблемою.

Оцінки рівня піратства у різних дослідників дуже різняться, адже єдині методики ще не розроблені, тому до отриманих ними результатів треба ставитись обережно. Згідно зі звітом BPI «Digital Music Nation» у 2010 році обсяг нелегального скачування музичних творів у Великобританії склав 65% від загального обсягу завантажень, тоді як у звіті MidemNet «2010 Global Music Study» рівень піратських скачувань оцінено в 13%.

Наведемо деякі дані про рівень піратства стосовно різних об'єктів інтелектуальної власності.

Рівень піратства щодо художніх фільмів, телевізійних програм:

- 2010 рік: 14% користувачів нелегально завантажують фільми і програми через P2P сервіси;
- 2008-2009 роки: 29% споживачів дивляться піратські DVD, 21% скачують нелегальні файли.

Щодо ігор, програмного забезпечення:

- 2008-2009 роки: 14-16% користувачів, відповідно, пересилають (file-sharing) нелегальні файли;
- 2007-2008 роки: в Європі 40-35% користувачів володіють хоча б однією нелегальною копією гри.

Щодо книг:

— 2010 рік: 10% від загального обсягу продажів у США припадали на контрафактні примірники.

Щодо нелегального контенту в цілому:

— квітень 2011 року: понад 45 млн користувачів за місяць скачували піратський контент із 15 найпопулярніших торрент-сайтів;

— 2010 рік: за рік здійснено понад 778 млн порушень авторського права в цифровій сфері;

— 2008-2009 роки: від 34% до 70% світового трафіку припадало на передання нелегального контенту, залежно від регіону.

Загальний вплив піратства на стан економіки оцінити вкрай складно, оскільки немає ані авторитетних методик, ані точних цифр. Проте дослідники взяли до уваги всі доступні їм звіти і розрахували приблизні середні значення. Таким чином, і у Великобританії, і у Євросоюзі, і у всьому світі: на порушення авторського права припадає менше 0,1% від обсягу економічної діяльності. А загальна частка порушень у галузі інтелектуальної власності складає від 0,1% до 0,5% економічної діяльності. Як бачимо, дані цифри ані надто маленькі, ані надміру великі.

Порівняно з іншими країнами, рівень піратства у Великобританії відносно невеликий: частка скачування нелегального контенту складає 15%, тоді як, наприклад, у Китаї — близько 70%.

У дослідженні *Business Action to Stop Counterfeiting and Piracy* (BASCAP) зроблено висновок, що збитки від піратства дорівнюють 1,24% від загального внеску основних галузей, пов'язаних із авторським правом, в економіку Великобританії. При цьому автори звіту впевнені, що ця цифра є максимальною межею можливого діапазону, тоді як середнє значення набагато менше.

Крім того, було встановлено, що:

— середній рівень доходів музичної індустрії, незважаючи на дії піратів і серйозні збитки окремих компаній, продовжує зростати — у 2009 році на 5% порівняно з 2008 роком, насамперед, за рахунок живих виконань, зростання міжнародного ліцензування і деякої стабілізації на ринку звукозапису;

— продажі у видавничому бізнесі також або зростали, або зберігали свої показники протягом 2004-2009 років;

— відеосектор зберігає рівень доходів стабільним, причому, незважаючи на рецесію в Європі та Північній Америці.

Проте дослідники зафіксували скорочення фінансування нових проектів у творчих сферах економіки, яке викликано побоюваннями щодо можливого впливу піратства на майбутні доходи та інвестиції.

Пропозиції щодо боротьби з піратством, які надходять від правовласників та організацій колективного управління правами, як пояснюють автори звіту, зводяться до посилення санкцій за вчинення порушень, хоча ефективність таких заходів досить низька. Так, була вивчена епопея з 27 000 судовими справами за позовами звукозаписної асоціації RIAA до користувачів P2P-сервісів з 2003 по 2008 рік. Незабаром після подання позовів та публічного сповіщення про це використання P2P-сервісів скоротилось на 50% (з 29% до 14%). Результати масового судового переслідування і закриття піратських сайтів вельми скромні, оскільки вартість обслуговування торрент-трекерів і індексуємих сайтів дуже мала, і на місці блокованих сайтів досить швидко виникають нові.

Складно оцінити ефективність і французького закону HADOPI (про блокування доступу до Інтернету злісним порушникам після триразового попередження): половина з опитаних порушників заявила, що не має наміру змінювати свою поведінку, третина згодна відмовитись від незаконних дій, чверть загальної кількості опитаних від відповіді утрималась.

Різні освітні кампанії, перш за все спрямовані на молодих людей, рідко змінюють їхнє відношення до піратства. Освітні програми можуть бути корисні, якщо вони супроводжуються поліпшенням правозастосування та наданням користувачам широкого вибору доступного легального контенту.

Експерти зазначають, що найефективнішим методом боротьби з піратством слід визнати саме створення достатньої кількості сервісів, що пропонують користувачам легальний контент на зрозумілих умовах і за доступною ціною.

Автори наводять цікаві дані зі звіту BPI Digital Music Nation 2010 року, відповідно до якого користувачі, які відмовились від використання P2P, були опитані про причини такого вибору: 29% заявили, що вони знайшли більш зручні платні сервіси; 24% — що визнали це нечесним стосовно артистів і авторів; 23% — стали використовувати безкоштовні потокові сервіси; 21% — шукають музику в соціальних мережах; 16% — використовують форуми і блоги; 13% — вже завантажили

майже все, що хотіли; 12% — стурбовані, що їх можуть упіймати; 12% — визнали неправильним використання сервісів з піратським контентом.

Статистика показує, що багато користувачів готові платити за отримання контенту розумну винагороду, якщо сам порядок отримання буде простим.

Підвищення ефективності правозастосування безпосередньо залежить від доступності судового захисту для всіх учасників ринку. Великий розмір мита за розгляд спорів у сфері інтелектуальної власності, існуючий у Великобританії, утримує багатьох підприємців, особливо з малого бізнесу, від звернення до судів.

Одним із позитивних кроків у цьому напрямку автори називають нещодавнє створення Патентних судів графства (Patents County Courts), що розглядають нескладні справи у галузі авторського і патентного права, товарних знаків та дизайну. На жаль, сьогодні далеко не всі представники бізнесу знають про існування таких судів.

10. Консультування малого бізнесу з питань доступу до інтелектуальної власності. Всі зазначені рекомендації стосуються представників малого та середнього бізнесу. Автори наголошують на необхідності забезпечення легшого і економічно обґрунтованого доступу до сервісів з інтелектуальної власності, до таких, як патентне відомство, консультанти з права інтелектуальної власності тощо.

11. Відкритість системи інтелектуальної власності до змін. Автори звіту закликають уряд надати відомству з інтелектуальної власності розширені повноваження: збирати відомості про реалізацію чинного законодавства, готувати рекомендації для законодавців, публікувати роз'яснення щодо застосування норм про інтелектуальну власність, які повинен враховувати суд при вирішенні відповідних спорів тощо.

Система інтелектуальної власності потребує серйозної перебудови, щоб не бути «гамівною сорочкою» для творчості. Моделі правового регулювання та комерційного використання інтелектуальних результатів повинні бути такими ж гнучкими і творчими, як саме мистецтво. Вони повинні сприяти активному поширенню, використанню і відтворенню результатів інтелектуальної діяльності. Нові технологічні моделі, такі як хмарні обчислення (cloud computing), можуть стати зразком для нових варіантів продажу і розповсюдження інтелектуальних продуктів. Необхідно активніше використовувати нові технології, слід переглянути рамки, що встановлюються законодавством, створеним ще в до-цифрову епоху. Занадто часто воно мертвим каменем лягає на нові методи поширення творчого продукту та винагороди за нього.

Життя творчих людей завжди було непростим, але особливо вони потребують підтримки в період економічної кризи. Тому творчі люди повинні знову опинитися в центрі уваги не тільки авторського права, а й загальної політики щодо культури та розвитку.

1. Digital Opportunity A review of Intellectual Property and Growth An independent report by Ian Hargreaves [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://www.ipo.gov.uk/ipreview.htm>. **2. Андрощук Г.О.** Інтелектуальна власність в інноваційній економіці: стримуючі фактори // Інтелектуальна власність в Україні. – 2012. – №6. – С.4-11.

Андрощук Геннадій Олександрович

ВПЛИВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ НА ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ

Дається аналітичний огляд наукового звіту «Цифрові перспективи: незалежний огляд інтелектуальної власності та розвитку» щодо стану законодавства Великобританії про інтелектуальну власність, підготовленого групою британських експертів. Відзначається безпрецедентний вплив інтелектуальної власності не тільки на поточну економічну ситуацію, а й на її майбутні трансформації. Робиться висновок: чинне британське законодавство негативно впливає на економічне зростання і стримує розвиток інновацій. Висновок містить огляд основних проблем у сфері інтелектуальної власності та рекомендації щодо їх вирішення.

Андрощук Геннадий Александрович

ВЛИЯНИЕ ИНТЕЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ

Дается аналитический обзор научного отчета «Цифровые перспективы: независимый обзор интеллектуальной собственности и развития» о состоянии законодательства Великобритании об интеллектуальной собственности, подготовленного группой британских экспертов. Отмечается беспрецедентное влияние интеллектуальной собственности не только на текущую экономическую ситуацию, но и на ее будущие трансформации. Делается вывод: действующее британское законодательство негативно влияет на экономический рост и сдерживает развитие инноваций. Заключение содержит обзор основных проблем в сфере интеллектуальной собственности и рекомендации по их решению.

Androschuk Gennady A.

EFFECT OF INTELLECTUAL PROPERTY IN ECONOMIC GROWTH

We give an analytical review of the scientific report "Digital Perspectives: an independent review of intellectual property and development" on the state of UK law on intellectual property prepared by a group of British experts. There is an unprecedented impact of intellectual property rights not only to the current economic situation, but also for its upcoming transformation conclusion: the current UK legislation affects the economic growth and impedes the development of innovations. The conclusion provides an overview of the main issues in intellectual property and recommendations to address them.

h.androschuk@ndiiv.org.ua

Галенко І.В., Колесник М.М.

ЗМІНА ПАРАДИГМИ ДІАЛОГУ ГРОМАДСЬКОСТІ ТА ВЛАДИ ЧЕРЕЗ ІНСТРУМЕНТ ГРОМАДСЬКИХ РАД ПРИ ОРГАНАХ ВИКОНАВЧОЇ ВЛАДИ

Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління,
Асоціація інституцій громадянського суспільства «Діалог з владою»

Постановка проблеми та актуальність дослідження. В умовах відсутності сталого вираженого курсу розвитку України головним стабілізуючим фактором має бути наявність ефективних механізмів діалогу громадськості та влади, завдяки чому громадяни, які не вважають Україну територією тимчасового перебування, матимуть змогу більш дієво піклуватися про сьогодення та майбутнє країни на засадах українського економічного націоналізму [1]. Саме діалог громадськості з владою є процесом формування попиту на послуги влади, в результаті чого, останні часто набувають нових властивостей відповідно до суспільних запитів. Даний аспект відображає функцію діалогу як каталізатора у створенні та ключового інструменту при поширенні інновацій за рахунок дифузії, сепарації.

Потреба розвитку діалогових форм в системі координат «влада-громада» цілком відповідає принципам державної політики у сфері переведення економіки України на інноваційну модель розвитку, зокрема, у тому, що розробка, прийняття та впровадження заходів державного впливу на процеси становлення інноваційної моделі розвитку національної економіки відбувається на засадах узгодження державних, приватних і громадських інтересів на основі визнання пріоритетності суспільної потреби в модернізації економіки України шляхом поєднання економічної ефективності та соціальної справедливості [2, 3, 4].

При формуванні та реалізації інноваційної моделі розвитку економіки України особливою актуальністю набуває необхідність побудови системи відповідального прийняття рішень на державному рівні. Модель останньої схематично зображена в діалоговій формі на рис.1 і побудована за аналогією з технічними системами автоматичного регулювання зі зворотним зв'язком [5].

Пропонована модель на схемі умовно розділена на 3 зони, де перша характеризується вхідною величиною «А» поточного стану об'єкту прийняття рішень – країни. Друга зона представлена цілісним геометричним об'єктом як сукупністю точок входження до діалогу на межі влада-громада («В»-«Г»), де відбуваються постійні двосторонні комунікації, результатом яких є кінцевий продукт послуг влади «П».

В Україні на поточний період діє Урядова постанова, яка регулює діяльність громадських рад (далі – ГР) при органах виконавчої влади, що за задумом розробників, має бути одним з головних діалогових інструментів суспільства [6]. Даний процес є новим як для України, так і для всього пострадянського простору, а відповідно потребує додаткового ґрунтовного дослідження. Проте, як показав досвід за період 2010-2012 років більшості членів ГР, які входять до Асоціації інституцій громадянського суспільства «Діалог з владою» (далі – АІГС «Діалог з владою»), а також, її партнерів, наведена Урядова постанова створила значну кількість юридичних, логічних та методологічних колізій, забезпечивши таким чином підґрунтя для фальсифікацій при створенні та гальмування безпосередньої роботи ГР, що призвело в значній мірі до каналізації енергії громадськості, а не конструктивної роботи членів ГР в динамічному діалозі з владою. Дані недоліки доповнюються тим аспектом, що пропонований формат діалогу в площині «влада-громада» не передбачає механізмів відповідальності влади в разі не підтримки її дій членами профільних дорадчо-консультативних органів, тобто, ГР. Саме тому, такий формат діалогу має вагомні елементи профанації.

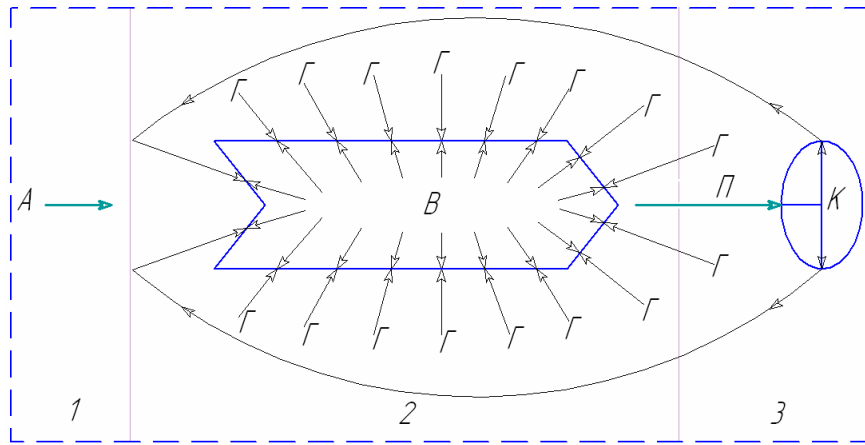


Рис.1 Модель системи відповідального прийняття рішень на державному рівні в діалоговій формі

Натомість, в пропонованій моделі пропонується ще 3 зона, яка передбачає контролюючий механізм зворотного зв'язку «К», який є постійно діючим і в разі не підтримки громадськістю кінцевих продуктів роботи влади передбачає не лише перегляд проблемного питання, а й належну відповідальність чиновників. Результатом дії механізму «К» має бути покращення якості послуг влади щодо доцільності та ефективності використання коштів платників податків, тощо.

Зв'язок авторського доробку із важливими науковими та практичними завданнями. Важливим науковим і практичним завданням є розробка деталізованої моделі системи відповідального прийняття рішень на державному рівні та їх впровадження в життя країни. Даними питаннями активно займається ряд проектних та консультативно-аналітичних груп АПГС «Діалог з владою», до якої в рамках неформального об'єднання в форматі «динамічної мережі» входить близько сотні інституцій громадянського суспільства (громадські, релігійні, благодійні організації, творчі спілки, професійні спілки, бізнес-асоціації та засоби масової інформації) з метою покращення життя громадян та прозорості влади в Україні. Зважаючи на те, що окремим напрямком діяльності Асоціації є координація членів ГР при органах виконавчої влади, 40 активістами з різних регіонів України, які водночас є членами громадських рад при Міністерстві фінансів, Міністерстві культури, Міністерстві аграрної політики та продовольства, Міністерстві охорони здоров'я, Міністерстві закордонних справ, Міністерстві юстиції, Міністерстві внутрішніх справ, Одеській облдержадміністрації, Вінницькій облдержадміністрації, Хмельницькій облдержадміністрації, Харківській облдержадміністрації, Львівській облдержадміністрації, Запорізькій облдержадміністрації, Дніпропетровській облдержадміністрації, Київській міській державній адміністрації, Головному управлінні МВС в м. Києві та при інших центральних і місцевих органах виконавчої влади, було утворено консультативно-аналітичну групу з доопрацювання постанови Кабінету Міністрів України від 3 листопада 2010 року «Про участь громадськості у формуванні та реалізації державної політики» №996. Безпосередніми учасниками цієї робочої групи були і автори цієї статті. Протягом шести місяців групою було проведено ряд публічних подій: дискусій, круглих столів, методологічних семінарів та теоретико-методологічних семінарів за алгоритмом роботи генерального штабу Бісмарка. В результаті були розроблені і направлені до Кабінету Міністрів України пропозиції (лист з вих. №16/50, від 3 квітня 2012р.).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У вітчизняній науковій літературі діяльність дорадчо-консультативних інституцій при органах влади достатньо глибоко осмислені І.Сікорою, Б.Левицьким [7]. Еволюційний розвиток даних структур в Україні починався з побудови діалогових стосунків у системі координат «влада – дорадчий орган – підприємці», що відповідало моделі зразку 1993 р. і повністю вичерпало себе на кінець 2006 р., бо замість простої зміни складу Ради підприємців України при Кабінеті Міністрів України відбулася її ліквідація [8]. На початку 2007 року було утворено Раду національних асоціацій товаровиробників при Кабінеті Міністрів України, яка презентує інтереси великих і середніх підприємств, таким чином, діалогові стосунки перейшли вже в систему координат «влада – дорадчий орган – галузеві бізнес-асоціації» [9].

Та, оскільки, бізнес-асоціації не можуть повноцінно та не заангажовано під окремі комерційні інтереси виступати від імені всіх груп населення України, входячи в діалог з владою при вирішенні ряду суспільно значимих питань, виникає запит на створення діалогових майданчиків для представників всіх видів інституцій громадянського суспільства (громадських, релігійних, благодійних організацій, творчих спілок, професійних спілок, бізнес-асоціацій та засобів масової

інформації), представлених як на всеукраїнському, так і регіональному рівні, що викладено в профільній урядовій постанові 2010 року [6]. Склад громадських рад при органах виконавчої влади різного рівня за організаційно-правовою формою діяльності інституцій громадянського суспільства (ІГС) показано на рис. 2 [10].

Розробка методології створення та функціонування даних громадських рад описана у роботах партнерства інститутів громадянського суспільства на підтримку громадських рад [11]. В Українському незалежному центрі політичних досліджень М. Лацибою, О. Хмарою, О. Орловським було розроблено методичні матеріали щодо громадської експертизи діяльності органів виконавчої влади [12].

Експертне дослідження «першої хвилі» створення та діяльності громадських рад при центральних органах виконавчої влади України проведеного представниками Українським центром політичного менеджменту Ю.Ж. Шайгородським, Т.С. Андрійчуком, А.Я. Дідухом у спільній монографії [13].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. В існуючих наукових, методичних працях та нормативно-правових актах щодо створення та функціонування ГР при органах виконавчої влади відсутні механізми перетворення даних діалогових майданчиків на повноцінний інструмент системи відповідального прийняття рішень на державному рівні, які позначаються на рис.1 – «К». Дана стаття присвячена розкриттю бачення авторів практичної реалізації даного елементу та виявленню додаткових недоліків при функціонуванні ГР.

Новизна. В статті автори пропонують ряд технічних та організаційно-нормативних заходів по підвищенню ефективності роботи ГР при органах виконавчої влади, що досягається за рахунок зміни парадигми функціонування ГР як інструменту діалогу громадськості та влади в контексті створення передумови становлення системи відповідального прийняття рішень на державному рівні. Зокрема, пропонується надання громадським радам права на призупинення рішень, прийнятих органами виконавчої влади та їх підрозділами, до вирішення спірних питань відповідно певним механізмам.

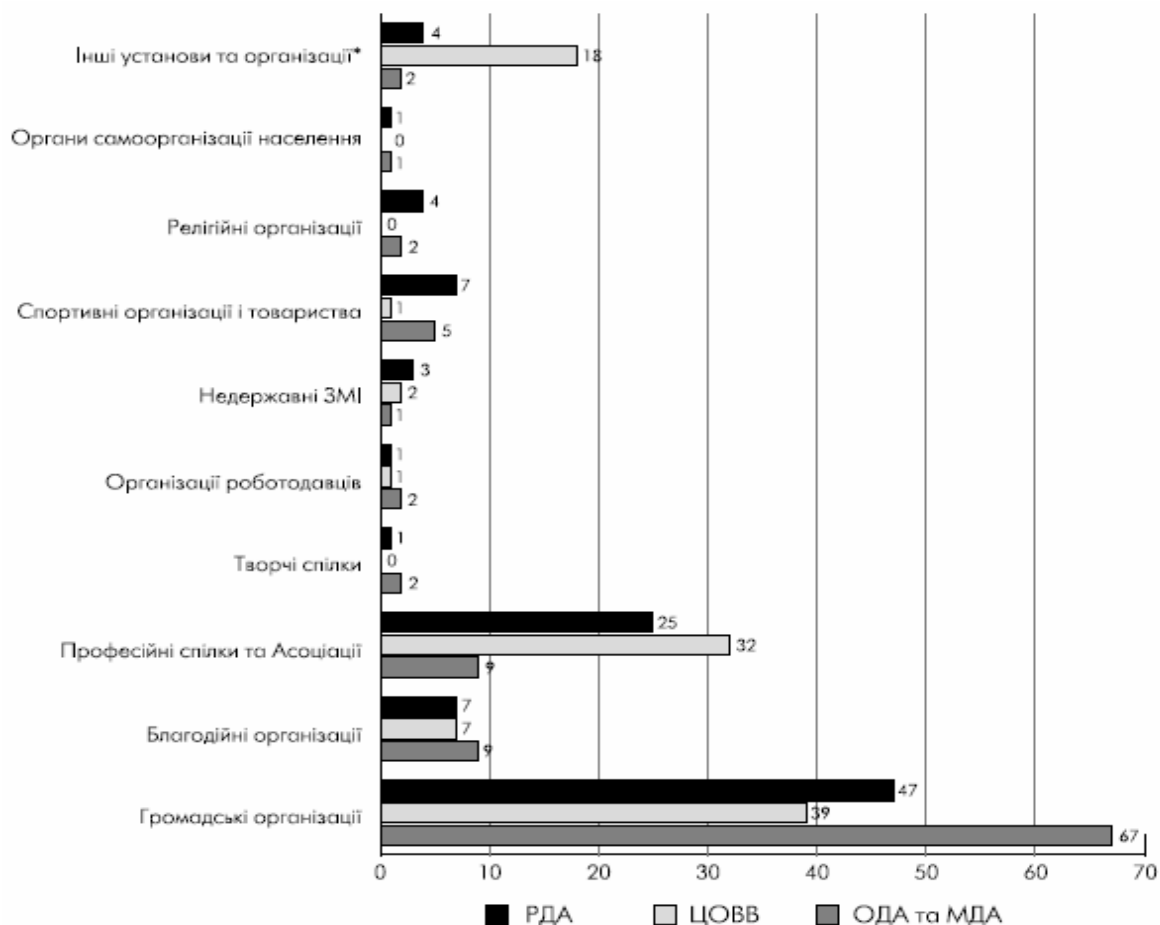


Рис 2. Організаційно-правова форма ІГС, які мають представництво у громадських радах при ОВВ різного рівня (у % по кожному рівню)

Методологічне або загальнонаукове значення. Прийняття змін до постанови надасть членам ГР рад при органах виконавчої влади важелі контролю за витратами коштів платників податків в Україні, що підвищить ефективність реалізації права на достатній життєвий рівень громадянам України, гарантованого статтею 48 Конституції України [14]. Також, прийняття пропонуваних змін до постанови сприятиме оптимізації та підвищенню організаційної ефективності громадської ради на етапі її створення та безпосередньої роботи.

Викладення основного матеріалу. В проекті змін до постанови від 3 листопада 2010 року «Про участь громадськості у формуванні та реалізації державної політики» № 996 від АІГС «Діалог з владою» пропонуються наступні зміни та поправки:

- уточнюється сутність діяльності громадських рад, встановлюється базовий критерій результативності діалогу влади і суспільства та механізм реалізації діалогу, а саме – надання Громадській раді право на призупинення рішень, прийнятих органами виконавчої влади та їх підрозділами (в останньому випадку утворюють спершу внутрішні комісії, до яких входять представники громадської ради та органу виконавчої влади, а в разі не зняття проблеми на даному етапі утворюють зовнішні комісії, до складу яких вже входять окрім членів внутрішньої комісії також і представники КРУ та прокуратури);

- усуваються некоректності, пов'язані з наданням громадськості, яка не проходила перевірки на експертний кваліфікаційний рівень, права здійснювати громадську експертизу та громадську антикорупційну експертизу, натомість пропонується надати громадській раді можливість здійснювати громадське обговорення та громадське антикорупційне обговорення проектів нормативно-правових актів;

- знімається з громадської ради функція соціологічної служби, яка має узагальнювати подану громадськістю інформацію, оскільки питання узагальнень – це сфера відповідальності влади і громадська рада не повинна підмінювати функції влади;

- забезпечується можливість для громадської ради отримувати від органу виконавчої влади проекти усіх нормативно-правових актів для проведення консультацій з громадськістю, чим реалізується виконання норм Конституції України – згідно ст.6 ЗУ «Про засади державної регуляторної політики у сфері господарської діяльності»;

- чітко визначається перелік інституцій громадянського суспільства, які мають право делегувати свого представника до складу громадської ради, зокрема, позбавляються такої можливості особи, які представляють засіб масової інформації, що водночас є суб'єктом підприємницької діяльності, які торгують товаром (інформацією), як і будь-яким іншим товаром чи послугою; також, вводиться обмеження щодо членства в громадській раді представникам інститутів громадянського суспільства, які не є резидентами України або є посадовими особами органів виконавчої влади, апарату Ради міністрів Автономної Республіки Крим та органів місцевого самоврядування, державними службовцями відповідного органу;

- вводиться обов'язкова умова присутності представника інституту громадянського суспільства на установчих зборах особисто;

- виключається можливість для однієї й тієї ж особи очолювати одночасно більш ніж одну громадську раду;

- конкретизуються організаційно-методичні аспекти механізму утворення громадської ради;

- конкретизується механізм заміни членів громадської ради відповідним рішенням керівника інституту громадянського суспільства з можливістю подальшої заміни на іншого представника.

- підвищуються вимоги щодо мінімальної частоти засідань громадської ради, а також, відвідування їх членами громадської ради;

- вноситься елемент передбачуваності подій засідань громадської ради для усіх її членів в більш рівних умовах у випадку, коли на засідання запрошені сторонні особи;

- вводяться обмеження щодо термінів доведення до відома членів громадської ради рішення органу, прийняте за результатами розгляду пропозицій громадської ради.

Головні висновки. Проведений аналіз проблеми наявності механізмів відповідальності влади в Україні за вчинені дії, зокрема, запропоноване бачення авторів щодо базової моделі системи відповідального прийняття рішень на державному рівні в діалоговій формі. Виявлені недоліки Урядової постанови, яка регулює діяльність ГР в Україні та запропоновані шляхи їх усунення шляхом внесення змін до ряду організаційно-методичних положень щодо створення та функціонування ГР.

Перспективи використання результатів дослідження. Результати дослідження автори статті планують використовувати у подальшому діалозі з владою щодо підтримки внесених пропозицій до Кабінету Міністрів України відповідно до поданого звернення від АІГС «Діалог з владою», що на даному етапі вже частково реалізовано за рахунок запрошення Координатора Асоціації на засідання Голів громадських ради при органах виконавчої влади, на якому стало відомо про підтримку більшості пропозицій Асоціації, про що свідчила їх наявність у підсумковій порівняльній таблиці, де були зведені найкращі пропозиції громадськості щодо розробки нової редакції зазначеної вище постанови. Наразі очікуються підсумки по даному процесу від Міністерства юстиції України. Також, серед членів аналітично-експертної групи Асоціації, яка опікувалася питанням розробки проекту змін до постанови, виникла ідея після парламентських виборів розпочати роботу над розробкою та впровадженням окремого закону України «Про участь громадськості у формуванні та реалізації державної політики».

1. Черниш І. Інформаційний портал «Все про економічний націоналізм» //www.economica.in. 2. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2002 № 40-IV. 3. Концепція інноваційного розвитку економіки // Южный институт инноваций и интеллектуальной собственности. – 2005. – http://www.uiis.com.ua/main/inv_politics/105/. 4. Соловійов В.П. Кажущиеся и реальные препятствия на пути Украины к инновационной экономике //Збірник наукових праць по матеріалам 16 Міжнародної науково-практичної конференції з інноваційної діяльності 12-16 вересня 2011 року (Алушта) «Проблеми та перспективи інноваційного розвитку економіки» - Сімферополь: «ИТ АРИАЛ», 2011. – С. 3-7. 5. Попович М.Г., Ковальчук О.В. Теорія автоматичного керування. // Підручник. — 2-ге вид., перероб. і дог. — К.: Либідь, 2007. — 656 с. 6. Постанова Кабінету Міністрів України від 3 листопада 2010 року «Про участь громадськості у формуванні та реалізації державної політики» №996. 7. До новітнього українського світогляду і стратегії. // 3 нагоди роковин А.Камінського – політика і вченого (нарис) / Під ред. В.Сікори. – К.:Економіка і право, 2002. – 148 с. 8. Галенко І.В. // Щодо зміни пріоритетів уряду у співпраці з об'єднаннями підприємств. – 2007. – <http://galenko.org.ua/node/47>. 9. Постанова Кабінету Міністрів України від 8 грудня 2006 р. № 1685 «Про утворення Ради національних асоціацій товаровиробників при Кабінеті Міністрів України». 10. Лациба М.В., Хмара О.С., Красносільська А.О. [та ін.]. Громадські ради в цифрах: загальнонац. звіт із моніторингу формув. громад. рад при центр. та місц. органах виконав. влади // Укр. незалеж. центр політ. дослідж. – К.: Агентство «Україна», 2011. –124с. 11. Ефективна організація роботи громадської ради: методичні рекомендації. // Партнерство інститутів громадянського суспільства на підтримку громадських рад. – www.gromrady.org.ua. 12. Лациба М., Хмара О., Орловський О. Громадська експертиза діяльності органів виконавчої влади: крок за кроком // Укр. незалеж. центр політ. дослідж. — К. : [Агентство “Україна”], 2010. — 96 с. 13. Шайгородський Ю.Ж., Андрійчук Т.С., Дідух А.Я. [та ін.]. Влада і суспільство: діалог через громадські ради: монографія за заг. ред.Шайгородського Ю. Ж. – К. : ПАЛИВОДА А. В., 2011. – 148 с. 14. Конституція України.

Галенко Іван Вікторович, Колесник Марія Михайлівна
ЗМІНА ПАРАДИГМИ ДІАЛОГУ ГРОМАДСЬКОСТІ ТА ВЛАДИ ЧЕРЕЗ ІНСТРУМЕНТ
ГРОМАДСЬКИХ РАД ПРИ ОРГАНАХ ВИКОНАВЧОЇ ВЛАДИ УКРАЇНИ

Пропонується ряд технічних та організаційно-нормативних заходів по підвищенню ефективності роботи громадських рад при органах виконавчої влади, що досягається за рахунок зміни парадигми функціонування громадських рад як інструменту діалогу громадськості та влади в контексті створення передумови становлення системи відповідального прийняття управлінських рішень на державному рівні.

Галенко Иван Викторович, Колесник Мария Михайловна
СМЕНА ПАРАДИГМЫ ДИАЛОГА ОБЩЕСТВЕННОСТИ И ВЛАСТИ
ЧЕРЕЗ ИНСТРУМЕНТ ОБЩЕСТВЕННЫХ СОВЕТОВ ПРИ ОРГАНАХ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ
УКРАИНЫ

Предлагается ряд технических и организационно-нормативных мероприятий (организационных инноваций) по повышению эффективности деятельности общественных советов при органах исполнительной власти. Это достигается за счет изменения парадигмы функционирования общественных советов как инструмента диалога общественности и власти. В результате создаются предпосылки становления системы ответственного принятия управленческих решений на государственном уровне.

Galenko Ivan Viktorovich, Kolesnik Maria Mihajlivna
CHANGING THE PARADIGM OF DISCOURSE PUBLIC AND POWER THROUGH THE TOOLS OF
COMMUNITY COUNCILS IN THE EXECUTIVE BODIES OF UKRAINE

A number of technical, organizational and regulatory measures (organizational innovations) to enhance the effectiveness of community councils in the executive branch are proposed. This is achieved by changing the paradigm of the functioning of community councils as a tool for social dialogue of councils and executive authorities. This creates prerequisites for the formation of responsible decision-making on the state level.

dialog_z_vlodoju@i.ua

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА В ТЕОРИИ И ПРАКТИКЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО КОНСТРУКТИВИЗМА

¹Академик РАН. ²Академик РАЕН.

³Вице-президент Международной Академии Инноватики «Глобеликс»

Современная парадигма экономического развития в условиях преодоления системного экономического кризиса в настоящее время определяет векторы экономических преобразований, ориентированных на создания экономических предпосылок развития интеллектуальной экономики, экономики основанной на знаниях или инновационной экономики.

Интеллектуальная экономика – это экономика, основанная на знании законов материальной природы и общества, способствующих сохранению мощности и развитию человеческого потенциала обеспечить производство необходимых материальных благ, защите экологии планеты от разрушающего воздействия техногенных преобразований, повышению жизненного уровня и продолжительности активной жизни человека [1].

Выделение интеллектуальной экономики в качестве самостоятельного объекта исследований связано с качественными изменениями, произошедшими в накоплении знаний и повышении их хозяйственного значения до роли главного фактора производства. Согласно экспертным оценкам специалистов в области информатики, с середины прошлого века объем знаний, которым располагает человечество, удваивается каждые 20 лет. По данным Е.В. Попова и М.В. Власова [2], «из всего объема знаний, измеренных в физических величинах, которыми располагает человечество, 90% получены в последние 30 лет, так же как, 90% от общего числа ученых и инженеров, подготовленных за всю историю цивилизации, - наши современники. Это наиболее явные признаки перехода от экономики, базирующейся на использовании капитала и природных ресурсов, к экономике, основанной на знаниях. Если развивать эту мысль и дальше, то можно сказать, что человеческое общество переходит в состояние общества исследователей, живущих в эпоху знаний и новых технологий» [7].

По данным Элиассона, уже в 1980 г. в США 45,8% всего рабочего времени тратилось на знаниеемкую деятельность, в то время как в 1950г. только 30,7%. Исследования Махлупа показали, что вклад в ВВП сектора, занимающегося сбором и обработкой информации в США вырос с 29% в 1958г. до 34% в 1980г. В странах ОЭСР вклад этих отраслей в ВВП достиг в середине 1980-х годов уровня 50% (Foray, 2004: р. 25). Вклад секторов знания (к числу которых относят все высокотехнологичные сектора промышленности, а также сектор ИКТ, финансовые, страховые и консультационные услуги) обеспечивал 35% добавленной стоимости в среднем по странам ОЭСР[3]. По оценкам ОЭСР, с 1995г. по 2005г. инвестиции в ИКТ давали ¼ прироста ВВП развитых стран, а инвестиции в интеллектуальные активы – 7,5– 11% [6].

Как отмечает академик РАН В.Л. Макаров [4], «экономика знаний имеет три принципиальные особенности. Первая – дискретность знания как продукта. Конкретное знание либо создано, либо нет. ... Вторая особенность состоит в том, что знания, подобно другим общественным благам, доступны всем без исключения. Третья особенность знания: по своей природе это информационный продукт, а информация после того, как ее потребили, не исчезает, как обычный материальный продукт». Справедливости ради следует уточнить, что вторая особенность существует лишь в теории. На практике общедоступность знания ограничена множеством барьеров – от образовательного уровня до коммерческой тайны.

С учетом подобных уточняющих оговорок к основным свойствам знаний как специфического ресурса исследователи отнесли следующие [5]:

- знания являются общим достоянием;
- знаниями можно только пользоваться, они не расходуются;
- насколько бы знания ни использовались, они не перестают быть полезными;
- поскольку запас знаний не убывает, каждый может ими воспользоваться без опасения, что ему не хватит;
- знания не имеют проблемы товарного дефицита – продавец знаний при их продаже не лишается последних, он остается их владельцем и может многократно продавать их (в отличие от материальных вещей);
- «себестоимость» получения знаний не зависит от их «тиражирования» и числа пользователей;

- знания не ограничены пространством;
- некоторые виды знаний чувствительны ко времени – они устаревают, иногда мгновенно;
- устаревая, знания не исчезают без следа;
- знания как экономическая категория приобретают ценность только в контексте конкретной стратегии их применений;
- замедление, тем более прекращение процесса получения знаний, консервация таким образом запаса знаний, ведут к их обесценению;
- чем больше знаний, тем они, как правило, дороже и качественнее (в мире вещей наоборот: чем их меньше, тем они дороже и лучше по качеству);
- объем знаний непрерывно увеличивается (в отличие от невозполнимых материальных ресурсов);
- при каждой передаче знаний количество их обладателей увеличивается (к прежнему обладателю добавляется новый);
- любая экономическая деятельность порождает больший объем знаний (информации), чем потребляет;
- процесс воспроизводства новых знаний непредсказуем – результаты исследований не всегда зависят от вложенных в их получение средств;
- доведение знаний до потребителя может осуществляться мгновенно, в реальном времени;
- накладные расходы по воспроизводству знаний незначительны по сравнению с полной стоимостью затрат на получение знаний, где эта стоимость и концентрируется (в противоположность миру вещей, где процесс тиражирования и доведения до потребителя стоит дороже процесса создания);
- знаний при их тиражировании демонстрируют возрастающую доходность в отличие от материальных продуктов;
- знания можно представить, хранить, передавать, а некоторые даже использовать в унифицированном, единообразном виде – в цифровых кодах.

Таким образом, основными характерными и специфическими особенностями нового экономического ресурса – знаний и информации – являются его глобальность, неисчерпаемость, нематериальность, изменчивость, универсальность представления, инвариантность к способам применения и др. На этих свойствах, неизвестных неоклассической парадигме, строится интеллектуальная экономика, экономика, основанная на знаниях.

В теории и практике экономики и социологии знания доказывалось, что анализ феномена интеллектуального общества, общества знаний позволяет сделать вывод о том, что в современных социально-исторических условиях знание следует понимать, прежде всего, как способность к разумному действию. Знание, таким образом, становится не только конструктивным элементом, но и конститутивным принципом не только экономики, но и человеческого общества в целом. В операциях со сложными, человекообразными системами возникает новый тип интеграции истины и нравственности, рационального и ценностно-рационального действия. Научное познание и технологическая деятельность с такими системами предполагает учет целого спектра возможных траекторий их развития. Реальное воздействие на нее интеллектуального потенциала с целью познания или технологического изменения всегда сталкивается с проблемой выбора определенного сценария развития из множества возможных сценариев. Ориентирами в этом выборе служат не только знания, но и нравственные принципы, налагающие запреты на опасные для человека способы экспериментирования с системой знаний и ее преобразования» [3]. Из этого следует, что интеллектуальная экономика – это разумная экономика, ориентированная не только на удовлетворения материальных потребностей человека, но и на удовлетворение интеллектуальных, нравственных и духовных потребностей людей, обеспечивающая устойчивое развитие и социальное партнерство. Социальное партнерство предполагает наличие в управлении общественным развитием необходимых этических и нравственных компонент, соответствующим новым идеалам рационального разумного действия, видоизменяющего прежние представления о системе ценностей, ориентированные на необходимость связи истины и нравственности. Целью интеллектуальной экономики является установление контроля над новым научным и техническим знаниями, создание правил их производства и распространения, а также установление санкций за нарушение их использования и закрепление, знания особых атрибутов (вроде ограничений в праве интеллектуальной собственности) и в отдельных случаях ограничение на применение нового знания и технических артефактов.

Приведенные выше результаты различных исследований свидетельствуют о критической роли генерирования и накопления новых знаний, включение интеллектуального фактора в

производственные отношения, направленные на обеспечении устойчивого экономического развития. Для последнего важно наличие институтов, обеспечивающих материализацию знаний в новых технологиях, а также создание социально-экономической среды, благоприятствующей инновационной активности и устойчивому развитию экономики.

Признавая важность постановке проблем развития теории конструктивизма применительно к решению задач институционального проектирования социально-экономических систем, что знания в условиях интеллектуальной экономики следует понимать как способность к разумному действию, создающему основу для конструирования институциональной среды, источником которой является парадигма самоорганизации социально-экономических систем, лежащая в основе практики радикального конструктивизма.

Для теории институционального конструктивизма, способствующей определению и феноменологическому восприятию эволюционного развития человечества, способствующего сохранению ноосферы планеты Земля и мощности человеческого потенциала в преобразовании и распространении энергии закономерны процессы радикальной интеллектуальной трансформации общественных отношений. Поэтому развитие теории конструктивизма применительно к институциональной экономике предполагает исследование социально-экономических и психологических факторов, лежащих в основе институциональных отношений субъектов экономической деятельности, связанных с производством, накоплением и потреблением материальных и духовных благ. Очевидно, что институциональный конструктивизм не исключает, а наоборот предполагает развитие системы политических и общественных отношений, определяет роль и место государства и общественных институтов в формировании факторов устойчивого развития, в преодолении негативных психологических, техногенных и экологических последствий жизнедеятельности человека.

Институциональный конструктивизм не исключает процессы конвергенции социально-экономических отношений, способствующих эволюции общественных институтов от более примитивных форм организации производства, накопления и потребления к более экономичным, интеллектуальным, энергоэффективным и социально адаптированным способам. Следуя выводам теории исторического материализма, можно утверждать, что в условиях постиндустриального общества, переход к интеллектуальной экономике будет осуществляться на основе эволюционного процесса постепенного перехода от капиталистического к социалистическому способу производства, с сохранением на его различных этапах механизмов рыночной экономики, сочетающих разнообразие институтов частной и общественной собственности на средства производства.

Необходимо отметить особую роль государства, как института обеспечивающего гармоничное развитие гражданского общества, профессиональных предпринимательских сообществ, ориентированных на устойчивое развитие национальной экономики. Развитие теории и практики институционального конструктивизма должно быть направлено на решение задач, связанных с преодолением последствий системных экономических кризисов, обеспечением перехода к новым технологическим укладам, на решение задач развития Евразийского экономического союза государств на бывшем постсоветском пространстве.

Принимая во внимание, что направление исследований в области социального конструктивизма или социальной конструкции в общественной жизни возникло не так давно, в 80-90 годы, благодаря работам Эрнста фон Глазерсфельда и др. создание теории и практическое воплощение идей институционального конструктивизма в развитии социально-экономических систем на основе позитивных механизмов социального конструирования, интеграции и самоорганизации будет способствовать позитивному социально-экономическому развитию человеческой цивилизации.

1. Глазьев С.Ю., Сабден О.С., Арменский А.Е., Наумов Е.А. Интеллектуальная экономика – технологические вызовы XXI. – Алмааты, 2012.
2. Попов В., Власов М. Миниэкономические институты производства новых знаний.- Институт экономики УрО РАН, 2006г.
3. Теория и практика экономики и социологии знания / Научный совет по Программе фонд. исслед. Президиума Российской академии наук «Экономика и социология знания». – М.: Наука, 2007. – С. 61.
4. Макаров В.Л. Экономика знаний: уроки для России // Вестник РАН, № 5, 2003.
5. Бендигов М. Интеллектуальные ресурсы и их роль в новой экономике. //Консультант директора, 2002г., № 9(165), с. 22–30.
6. ECD Work on Innovation – A Stocktaking of Existing work – OECD Science, Technology and Industry working papers, 2009/2.
7. Tonn Bruce E. Research Society: Sciency and Technology for the Ages // Futures. 2004. Vol. 36. №3. P. 335-346.
8. Glasersfeld E. von. Radical constructivism and Piaget's concept of knowledge. 1978.
9. Smock C.D., Glasersfeld E. von. Epistemology and Education: The Implication of Radical Constructivism for Knowledge Acquisition (Report N 14) Athens (Georgia), 1974

Глазьев Сергей Юрьевич, Наумов Евгений Артурович, Понукалин Алексей Алексеевич
**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА В ТЕОРИИ И ПРАКТИКЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО
КОНСТРУКТИВИЗМА**

Работа посвящена постановке проблемы развития теории конструктивизма применительно к решению задач институционального проектирования социально-экономических систем. Авторы работы, известные российские ученые, исходят из предпосылки, что в теории и практике экономики и социологии анализ феномена интеллектуального общества позволяет сделать вывод о том, что в современных социально-исторических условиях знание следует понимать как способность к разумному действию, создающему основу для конструирования институциональной среды.

Глаз'єв Сергій Юрійович, Наумов Євген Артурович, Понукалін Олексій Олексійович
**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНА ЕКОНОМІКА В ТЕОРІІ ТА ПРАКТИЦІ ІНСТИТУЦІОНАЛЬНОГО
КОНСТРУКТИВІЗМА**

Праця присвячена постановці проблеми розвитку теорії конструктивізму в застосуванні до вирішення завдань інституціонального проектування соціально-економічних систем. Автори праці, відомі російські вчені, виходять з посилки, що в теорії та практиці економіки та соціології аналіз феномену інтелектуального суспільства дозволяє зробити висновок про те, що в сучасних соціально-історичних умовах знання належить розуміти як здатність до розумної дії, яка створює основу для конструювання інституційного середовища.

Glaziev Sergey Yur'evich, Naumov Evgeniy Arturovich, Ponukalin Alexey Alexeevich
**INTELLECTUAL ECONOMY IN THE THEORY AND PRACTICE OF THE INSTITUTIONAL
CONSTRUCTIVISM**

In this paper the problems of constructivism theory development are formulated to solve the tasks of social and economic systems institutional planning providing development of intellectual economy, or knowledge based economy. Authors of this paper are known Russian economists and proceed from prerequisite that in economy and sociology theory and practice analysis of intellectual society phenomenon allows to conclude that in modern social and historical conditions it is necessary to regard the knowledge as a capability to reasonable activity which creates some basis for institutional environment constructing. The source of this is an paradigm of social and economic systems self-organization which lays in the basis of the radical constructivism theory and practice.

hdne@mail.ru

Глебова О.В., Борискова Л.А., Дьяконова Е.А.

**РОЛЬ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В РАЗВИТИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ
ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ**

Арзамаский политехнический институт (филиал) Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е.Алексеева

Состояние инновационной системы страны зависит от развития инновационно-активных предприятий. При всей важности инновационных предприятий, не проводящих НИОКР собственными силами и осуществляющих нетехнологические инновации, особое значение в структуре национальной инновационной системы представляют предприятия, осуществляющие исследования и разработки самостоятельно и имеющие в своей структуре исследовательские подразделения (лаборатории, отделы). В настоящее время в РФ таких предприятий только одна треть от числа инновационных предприятий, это довольно низкое значение по сравнению с развитыми западными государствами.

При общем снижении количества организаций, выполняющих исследования и разработки в период с 1995 года по 2010 год на 13,9% их структура претерпела значительные изменения. Удельный вес опытных заводов увеличился в 2,38 раза, высших учебных заведений, активно занимающихся исследованиями и разработками, – в 1,52 раза. Развитие вузовской науки связано в большей степени с активной поддержкой государства (создание национальных исследовательских университетов; федеральные целевые программы, направленные на развитие материально-технической базы исследований в высших учебных заведениях). Наибольшее падение произошло в численности проектных и проектно-исследовательских организаций на 5,75 раза (удельный вес уменьшился на 79,8%), конструкторских бюро – в 1,5 раза (удельный вес уменьшился на 23,2%). Наибольший удельный вес по численности продолжают занимать научно-исследовательские организации – 53%. По сравнению с 1995 годом произошло снижение их удельного веса на 6%. Количество промышленных предприятий, имеющих в своей структуре подразделения НИОКР, за рассматриваемый период уменьшилась на 27%, их удельный вес снизился на 15% [3].

Между тем, как показывает опыт развитых стран, именно научно-технические подразделения крупных промышленных предприятий имеют преимущество на рынках инновационной продукции, так как обладают способностью приблизить научно-исследовательский поиск к возможностям исходного производства и потребностям потребителя, сохранить коммерческую тайну, выполнить более широкий спектр исследований и отбор на их основе перспективных разработок.

Интеграционные процессы науки и производства в рамках отечественной экономики имеют свои отличительные особенности. В России процесс активного формирования научных учреждений и конструкторских организаций по отраслям промышленности начался в рамках национализации и становления социалистической экономики. В [2] отмечается, что в 1928 году в стране функционировало 438 научно-исследовательских институтов.

Связь науки с производством осуществлялась посредством созданных центральных заводских лабораторий (ЦЗЛ), бюро рационализации и изобретательства (БРИЗ), развития научно-производственных отношений в виде системы производственных объединений, трестов и технологических комбинатов, предприятий, а также в рамках постоянных или временных проблемных комиссий.

Проведение индустриализации и переход к административным методам управления экономикой отразились на изменении организационных форм в сфере научных исследований, разработок и создания новой техники. В отраслевых органах управления наркоматов были созданы главные управления, которым было передано большинство НИИ. В ведение Совета народных комиссаров в начале тридцатых годов была переведена и Академия наук.

Для решения сложных задач во время великой отечественной войны использовалась такая эффективная организационная форма, как смешанные комиссии, объединявшие ученых, конструкторов и производителей, работающих в разных учреждениях оборонного значения. Некоторые комиссии продолжали действовать и в период послевоенного восстановления народного хозяйства.

В послевоенное время были предприняты меры по совершенствованию организации науки, к сожалению, не все из них оказались удачными. В 1947 г. был создан Госкомитет по внедрению техники в народное хозяйство (Гостехника СССР), а также приняты важные решения по стимулированию деятельности труда ученых, которые существенно повысили престиж ученых и работников вузов. Политика территориальной организации научно-технической деятельности через систему совнархозов, последующая передача большого числа НИИ, в том числе из Академии наук, Госплану СССР и отраслевым министерствам, в определенной степени лишь осложнили создание и внедрение в производство научно-технической продукции. Положительным результатом деятельности совнархозов явилась активизация ученых региональных вузов в решении территориальных проблем социально-экономического и научно-технического прогресса путем создания в вузах лабораторий и научных центров совнархозов.

Упразднение системы в рамках совнархозов, экономических территориальных районов, возврат к отраслевому управлению в рамках хозяйственной реформы в конце 60-х годов прошлого века способствовали концентрации и укреплению отраслевой науки и ее связи с производством. Появились такие организационные формы, как научно-производственные комплексы (НПК), производственные и научно-производственные объединения (ПО и НПО), имеющие в своих структурах наряду с промышленными предприятиями, НИИ, КБ проектные институты и подразделения, обеспечивающие внедрение новой техники, научно-технические и инженерные центры. Практика ряда лет подтвердила высокую эффективность этих новых форм. Ускорило широкое внедрение технических, организационно-экономических и социальных инноваций в различных отраслях народного хозяйства.

Именно в рамках таких организационных форм развивались отечественные предприятия высокотехнологичных отраслей, включая оборонно-промышленный комплекс. Многие из этих предприятий оказались в трудном положении в период перехода к рыночным отношениям, в частности, и в результате резкого снижения платежеспособного спроса на результаты научно-технической деятельности, что привело к необходимости реорганизации этих предприятий. Реорганизация проводилась в направлении изменения форм собственности; различных форм слияний и поглощений при создании корпораций, консорциумов, финансово-промышленных групп; перераспределении баланса в соотношении научной и производственной деятельности предприятий (научно-производственные, производственно-научные предприятия).

В [1] среди факторов противодействующим эффективности национальной инновационной системы особо выделен низкий уровень исследовательской и инновационной активности на российских предприятиях. Это в определенной степени объясняется рамочными условиями

инноваций (недостаток конкуренции, низкий уровень доверия и высокий уровень коррупции), слабой инфраструктурой и регламентами. Основные рекомендации ОЭСР и пошаговая процедура по усилению роли предприятия как центрального игрока инновационной системы сводятся к уменьшению влияния государства. Предложения по слиянию отраслевых институтов и промышленных предприятий, на наш взгляд, себя уже исчерпали и без поддержки государства (прямое финансирование, стимулирующие воздействия) повысить инновационный потенциал российских предприятий в нынешних условиях невозможно.

На наш взгляд, научно-производственные предприятия целесообразно рассматривать как организации, реализующие производственные (имеющие, по крайней мере, опытное производство) и научно-исследовательские (и/или опытно-конструкторские) бизнес-процессы на систематической основе, а также бизнес-процессы, обеспечивающие коммерциализацию конечных или промежуточных результатов инновационной деятельности.

Выделенные бизнес-процессы взаимосвязаны друг с другом, на этапе внедрения и производства научно-технические разработки переводятся в коммерческую реальность, в свою очередь производство должно постоянно обновляться за счет новых разработок, поэтому стадия коммерциализации должна пополнять финансовыми ресурсами сферу науки (рис.1).

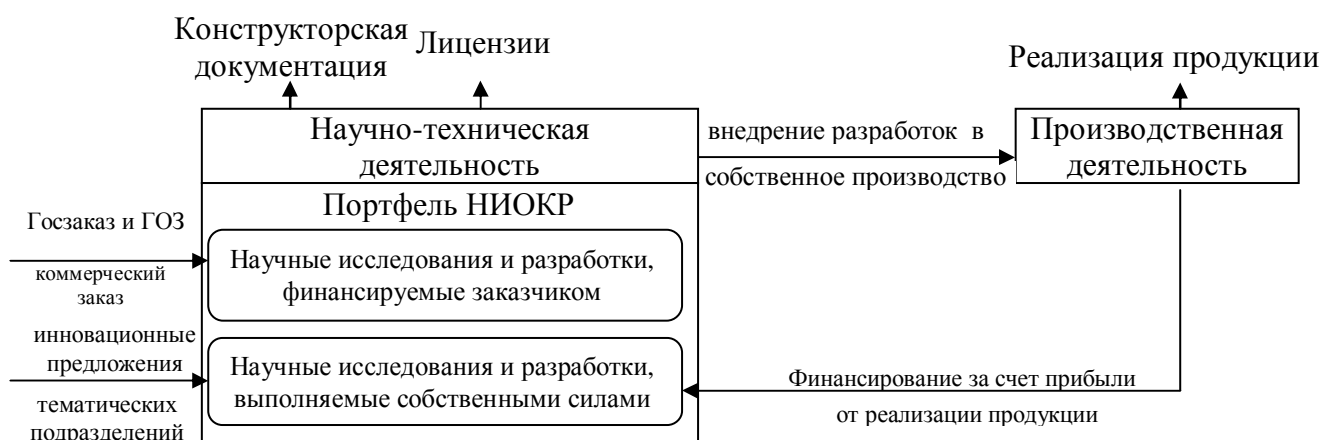


Рис.1. Основные виды деятельности научно-производственных предприятий

Научно-производственное предприятие является основным видом инновационно-активных предприятий, которые, в свою очередь, могут быть основаны и на внедрении в производство внешних, сторонних разработках. Отличительная особенность научно-производственного предприятия заключается в том, что исследования и разработки проводятся систематически и в его состав входят собственные исследовательские лаборатории, отделы.

Полученные результаты научно-производственные предприятия могут использовать следующим образом:

- внедрить в собственное производство с целью получения прибыли;
- продать заказчику согласно заключенному договору на НИОКР;
- передать права использования разработок сторонней организации в рамках инновационного трансфера путем заключения лицензионных соглашений.

Реализация результатов НИОКР научно-производственным предприятием в рамках самого предприятия позволяет избежать решения проблем сопровождения и контроля за использованием интеллектуальной собственности. Кроме того, как показала практика, когда производителем новой продукции является сам разработчик, процесс освоения и выпуска продукции происходит значительно быстрее, а возникающие на стадии освоения и в процессе самого производства конструкторско-технологические вопросы находят быстрое и эффективное решение. Это объясняется тем, что уже на стадии разработки были учтены технические, технологические и кадровые возможности предприятия.

При внедрении новых разработок в производство в случае продажи или передачи НИОКР сторонней организации почти всегда возникают существенные осложнения. Причина осложнений заключается в том, что научно-производственное предприятие, осуществляя разработку конструкторской документации, не может учесть все технологические вопросы серийного или массового производства заводов-изготовителей. Для уменьшения возможных противоречий специалисты научно-производственных предприятий, во-первых, посещают предприятия заказчика в

процессе разработки для учета возможностей предприятия, своевременного информирования заказчика о необходимости приобретения оборудования, подготовки кадров и т.д.; во-вторых, участвуют в процессе внедрения новой продукции и доведения ее до стадии серийного или массового производства. В случае возникновения технологических проблем специалисты научно-производственных предприятий в оперативном порядке вносят конструктивно-технологические изменения в соответствующую документацию.

Большое значение для повышения инновационной активности научно-производственных предприятий имеет поддержка со стороны государства. Сознавая необходимость поддержки инновационной деятельности и формирования нового подхода к научно-технической и инновационной политике, на государственном уровне была утверждена программа «Социально-экономического развития РФ на среднесрочную перспективу (2006-2008годы), в которой раздел 12 посвящен «Стратегии развития науки и инноваций до 2010 года»; сформулированы «Стратегия развития науки и инноваций в РФ на период до 2015года», «Концепция долгосрочного социально-экономического развития России до 2020 года», «Концепция долгосрочного прогноза научно-технологического развития РФ на период до 2025 года» и т.д.

Важную роль в поддержке научно-производственных предприятий играет госзаказ, который обеспечивает устойчивость работы предприятий, давая им возможность повысить свой технический уровень, модернизировать оборудование, выходить на внутренний и внешний рынок с конкурентоспособной продукцией.

В свою очередь для государства эффективная деятельность научно-производственных предприятий имеет важное значение. Во-первых, научно-производственные предприятия обеспечивают развитие национальной инновационной системы страны, во-вторых, разрабатывают такую продукцию, которая обеспечивает конкурентоспособность страны на мировом рынке, в-третьих, являются источниками поступления средств в бюджеты различных уровней.

1. Обзоры ОЭСР по инновационной политике Российской Федерации (Издание на русском языке осуществлено по заказу Министерства образования и науки Российской Федерации, Москва, 2011). URL: <http://mon.gov.ru>. **2. Основы инновационного менеджмента: теория и практика. Учебное пособие / под ред. П.Н. Завлина, А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели.** – М.: ОАО «НПО «Издательство «Экономика», 2000. – 475с. **3. Федеральная служба государственной статистики.** URL: <http://www.gks.ru>

Глебова Ольга Владимировна, Борискова Лилия Александровна, Дьяконова Елена Александровна
**РОЛЬ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В РАЗВИТИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ
ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ СТРАНЫ**

Отмечена важная роль научно-производственных предприятий в инновационном развитии отечественной экономики. Существенное значение для повышения активности инновационной деятельности данных предприятий имеют научно-технические разработки, которые могут быть по-разному использованы предприятием.

Глебова Ольга Володимирівна, Борискова Лілія Олександрівна, Д'яконова Олена Олександрівна
**РОЛЬ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ У РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ
СИСТЕМИ КРАЇНИ**

Відзначена важлива роль науково-виробничих підприємств в інноваційному розвитку вітчизняної економіки. Істотне значення для підвищення активності інноваційної діяльності даних підприємств мають науково-технічні розробки, які можуть бути по-різному використані підприємством.

Glebova Olga Vladimirovna, Boriskova Lily Aleksandrovna, Dyakonova Elena Aleksandrovna
**ROLE OF THE SCIENTIFIC AND PRODUCTION ENTERPRISES IN DEVELOPMENT OF NATIONAL
INNOVATIVE SYSTEM OF THE COUNTRY**

The important role of the research-and-production enterprises in the innovative development of the native economy is considered in the article. The essential for increase the activity of the innovative activities of these companies have scientific and technical researches, which can be differently used by the enterprise.

gov-arzamas@yandex.ru, boriskova-arz@mail.ru

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ЭКОНОМИКИ БЕЛАРУСИ, РОССИИ, УКРАИНЫ И РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ⁸

Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М. Доброва
НАН Украины

Несмотря на достижения национальной науки в Беларуси, России и Украины по созданию разработок, находящихся на острие научно-технического прогресса, на многих предприятиях этих стран недостаточно внимания уделяется выпуску и экспорту наукоемкой и высокотехнологичной продукции, продолжают доминировать устаревшие производственные процессы, остаются низкими производительность труда и инновационная активность организаций. В результате растет отставание ведущих стран СНГ от технологически конкурентоспособных государств, которые успешно реализуют стратегии перехода от эпохи высоких технологий в эпоху экономики знаний, на основе масштабного и эффективного использования инноваций, как ключевых факторов повышения эффективности общественного воспроизводства.

Такое положение свидетельствует о том, что в рассматриваемых странах в условиях глобальной конкуренции существуют значительные недостатки в формировании инновационного типа развития и целенаправленной деятельности направленной на реализацию современных изменений в структуре экономики. О кардинальном влиянии таких изменений на развитие национальных экономик свидетельствуют следующие примеры. Так в начале 90-х годов минувшего столетия американские компании, ранее отстававшие от конкурентов-японских производителей микрочипов и других высокотехнологических продуктов, смогли достичь лидерство на мировом рынке программного обеспечения, а в результате и паритета в производстве компьютерных систем. Это позволило США около $\frac{3}{4}$ добавленной стоимости, создаваемой в промышленности производить при помощи информационных технологий, демонстрировать хозяйственный рост типичный для постиндустриальной экономики и укрепить свое превосходство на мировом рынке [1]. Быстрый рост производства в ряде новых индустриальных стран – Корея, Гонконг, Сингапуре, Таиланде др., произошел за счет изменения структуры хозяйства благодаря ускоренному развитию не типичных для этих стран отраслей.

Поэтому для стран с переходной экономикой усиливается актуальность выявления факторов, определяющих эффективность экономического роста, исследования структуры экономики в сравнении с другими странами, исследования, разработка и оптимизация моделей инновационного развития.

Цель исследования состоит в анализе изменений показателей структуры экономики Беларуси, России, Украины в 1995, 2007-2011 годах в сравнении с отдельными странами Евросоюза и разработке модели инновационно-инвестиционного экономического развития для активизации структурных изменений в экономиках посредством усиления и становления таких отраслей, которые связаны с научно-техническим прогрессом.

Рассмотрим некоторые показатели структуры экономики для анализируемых стран и усредненные показатели для стран мира с разными уровнями дохода в 1995 и 2007-2008 годах, Табл.1. В ней для каждой из стран представлен удельный вес ВВП созданного в четырех секторах национальной экономики, которые включают весь перечень отраслей согласно делению в Международном стандарте индустриальной классификации ISIC Rev.3. Так к сектору сельского хозяйства отнесены отрасли в разделах (1-5), упомянутого классификатора, включающих также лесное хозяйство и рыболовство, к сектору индустрии разд. 10-45, которые охватывают горнодобывающую промышленность, обрабатывающую промышленность, строительство, электричество, воды и газа, строительство, к сектору обрабатывающей промышленности отрасли в разд. 15-37, а к сектору услуг - разд. 50-99, доля от ВВП, определяемая по остаточному принципу (за вычетом сельского хозяйства и индустрии), вследствие чего этот показатель не может правильно отражать объем всех услуг, включая банковские и финансовые услуги.

В технологически-конкурентоспособных странах (Нидерланды, Германия) доля сельского хозяйства в ВВП не превышает 1-2%, доля индустрии и промышленности составляли соответственно 25,30%, и 14,23%, причем меньшие объемы этих секторов типичны для Нидерландов, а объем доли услуг для Нидерландов в 2007-2008 г.г. достиг 73-74%, что выше чем в Германии (69%). По

⁸ Исследование выполнено при поддержке Государственного фонда фундаментальных исследований (проект № Ф 41,5 / 018).

результатам сравнения реальной структуры экономики этих стран с усредненными показателями структуры для стран с различными уровнями дохода, эти страны могут быть отнесены к государствам с высоким уровнем доходов.

Таблица 1

Показатели структуры экономики отдельных государств в 1995 и 2007-2008 годах*

Страна	Сельское хозяйство			Индустрия			Перерабатывающая промышленность			Услуги		
	1995	2007	2008	1995	2007	2008	1995	2007	2008	1995	2007	2008
Беларусь	17	9	10	37	42	44	31	32	33	46	48	46
Нидерланды	3	2	2	27	24	25	17	13	14	69	74	73
Германия	1	1	1	32	30	30	23	23	-	67	69	69
Польша	8	4	5	35	31	31	21	18	17	57	65	65
Россия	7	5	5	37	38	37	-	19	18	56	57	58
Румыния	21	9	7	43	36	25	29	22	21	36	55	68
Венгрия	7	4	4	32	30	29	24	22	22	61	66	66
Украина	15	8	8	43	37	37	35	23	23	42	55	55

* Источник: Построено автором на основе данных Мирового Банка

Среди восточно-европейских постсоциалистических государств (Польша, Румыния, Венгрия) наиболее значительных успехов в изменении структуры экономики в рассматриваемый период добились Венгрия и Польша благодаря существенному снижению в ВВП доли сельского хозяйства, снижению долей индустрии и промышленности и повышению доли услуг. Показатели указывают, что Румыния начала позднее реформы по изменению структуры экономики по сравнению с Венгрией и Польшей, на что указывают снижение вклада в ВВП отраслей сельского хозяйства, индустрии и промышленности и значительного повышения доли услуг с 36% в 1995 г. до 68% в 2008 г. По комплексу рассматриваемых показателей Польша, Румыния и Венгрия вполне могут быть отнесены к государствам с доходами выше среднего уровня.

В Беларуси, России и Украине–странах с переходной экономикой также изменилась структура экономики, о чем свидетельствует уменьшение вклада сельскохозяйственной продукции в ВВП. При этом для Беларуси типичными тенденциями являются увеличение вклада индустрии и промышленности в ВВП (44 % в 2008 году) при выполнении услуг на уровне 46-48% в исследуемый период, в то время как в Украине уменьшается вклад в ВВП секторов индустрии и промышленности при увеличении вклада услуг до 55% в 2007 -2008 годах. В России также наблюдается тенденция увеличения доли услуг до 58% в 2008 году, что несколько выше аналогичного показателя в Украине. По рассмотренным показателям структуры экономики Беларусь можно отнести к странам с уровнем доходов ниже среднего, а Россию и Украину к странам со средним уровнем дохода.

Для углубления характеристики структуры национальной экономики важное значение имеют показатели обрабатывающей промышленности, которая должна быть источником для ускорения научно-технического прогресса, способствовать совершенствованию производственной системы и появлению новых производств, обеспечивать базу для устойчивого функционирования всех отраслей экономики. Одной из главных характеристик перерабатывающей промышленности является ее способность производить конкурентоспособную продукцию на мировой и национальные рынки. Сравнительную оценку эффективности обрабатывающей промышленности проведем по данным экспортных показателей в рассматриваемых странах, Табл.2.

Таблица 2

Показатели экспорта продукции обрабатывающей промышленности стран в 2007-2011 годах

	Год	Укра- ина	Нидерл анды	Герман ия	Поль- ша	Рос- сия	Румы- ния	Венг- рия	Бела- русь
Экспорт среднетехнологической и высокотехнологической продукции обрабатывающей промышленности, % от общего экспорта *	2008		48,3	65,5	48,9		37,5	69,3	
	2009		39,5	62,9	51,1		44,1	66,4	
	2010		40,46	62,13	51,06		50,14	64,43	
	2011		40,46	63,16	52,39		50,72	68,03	
Экспорт высокотехнологической продукции, % от общего экспорта **	2007	4	23	14	3	7	3	24	3
	2008	3	19	14	4	6	7	23	2
	2009	6	21	15	6	9	9	25	3
	2010	4	21	15	7	9	11	24	3

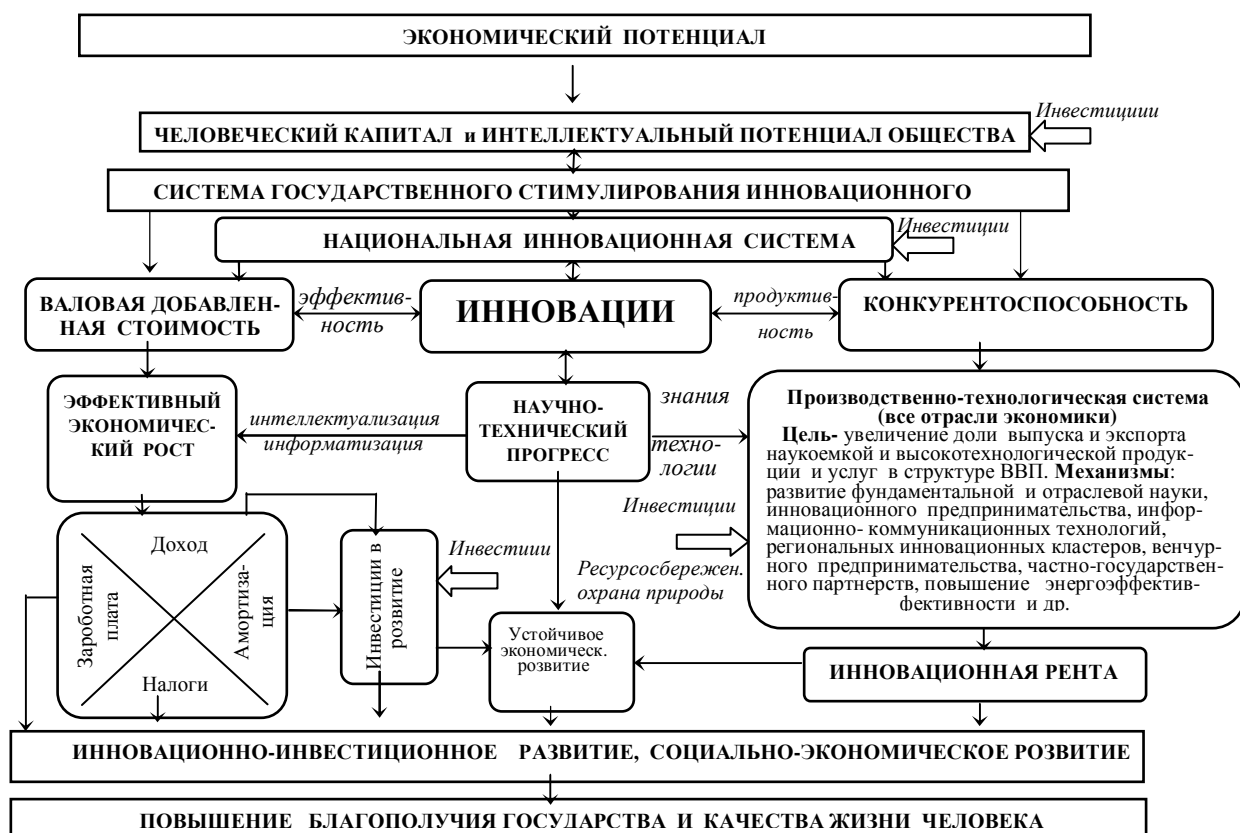
Источник: Построено автором *по данным Европейского инновационного табло,

**по данным Мирового Банка.

Анализ показывает, что Польша и Румыния наращивают в 2008-2011 годах экспорт среднетехнологической и высокотехнологической продукции обрабатывающей промышленности и даже опережают Нидерланды, а в Венгрии удельный вес экспорта такой продукции в общем экспорте выше, чем в Германии. Отметим существенный рост экспорта высокотехнологической продукции в Польше, Румынии и России в 2007-2019 годах и отставание Украины и Беларуси по этому показателю.

Наиболее успешно проблемы структурной перестройки могут решаться при реализации инновационно-инвестиционной модели экономического развития, Рис.1. Модель разработана на основе методологического подхода построения инновационной модели структурной перестройки экономики Украины, в которой предусмотрено преобладание производства высокотехнологической продукции и формирование эффективной системы использования знаний [2], а также составляющих и взаимосвязей в ранее созданной модели инновационно-ориентированного экономического развития [3]. В разработанной модели основными компонентами являются экономический потенциал, человеческий капитал и интеллектуальный потенциал общества, государственная система стимулирования инновационно-инвестиционно экономического развития, национальная инновационная система, инновации, конкурентоспособность, научно-технический прогресс, валовая добавленная стоимость, производственно-технологическая система, включающая все отрасли экономики, инвестиции и др. В результате реализации стратегии инновационно-инвестиционного экономического развития растут, благополучие государства и улучшается качество жизни человека. Благополучие государства характеризуется такими социально-экономическими критериями, как доход на душу населения, средняя продолжительность жизни, политическая свобода и стабильность, семейная и общественная жизнь, климат и равноправие полов. Рассмотрим отдельные компоненты разработанной модели.

Экономический потенциал страны является базовой компонентой в модели. Это ресурсы страны, которые свидетельствуют о способности национальной экономики производить конкурентоспособные товары и услуги, а также инициировать и реализовывать прогрессивное развитие общества для обеспечения стране достойного места среди других государств. Согласно [4] экономический потенциал государства - определяется ее природными ресурсами, средствами производства, трудовым и научно-техническим потенциалом, накопленным национальным богатством.



Источник: разработано автором.

Рис.1 Модель инновационно-инвестиционного экономического развития.

Научно-технический потенциал должен выполнять важную роль в инновационно-инвестиционном экономическом развитии. Однако степень реализации научно-технического потенциала и инновационного потенциала зависит от благоприятных экономических и правовых условий.

В модели успешность инновационно-инвестиционного экономического развития обуславливается человеческим капиталом, интеллектуальным потенциалом общества и производственно-технологической системой. С одной стороны эти компоненты необходимы для укрепления экономического потенциала, а с другой должны быть способны в условиях формирования и расширения национальной инновационной системы и инвестиций систематизированно воплощать достижения научно-технического прогресса в поток новейших технологий и инноваций. В результате будет повышаться общественная производительность труда на основе интеллектуализации, информатизации и интенсификации трудовой деятельности, увеличиваться выпуск и экспорт наукоемких и высокотехнологичных товаров и услуг с высокой добавленной стоимостью, что ведет к повышению эффективности экономического роста.

Человеческий капитал в современных условиях является важнейшим ресурсом общества и ключевым фактором в долгосрочном устойчивом инновационно-инвестиционном экономическом развитии. Человеческий капитал является основой для формирования и увеличения интеллектуального капитала предприятия, характеризует его положение и конкурентоспособность на национальном и международном рынках товаров, услуг и технологий. Исключительную роль инвестиций в человеческий капитал подчеркивал Дж. Гэлбрейт - один из видных представителей институционализма: "Доллар, вложенный в интеллект человека, часто приносит больший прирост национального дохода, чем доллар, вложенный в железные дороги, плотины, машины и другие капитальные блага. Образование становится высокопроизводительной формой капитальных вложений"[5].

Важное значение имеют исследования категории «человеческий капитал» в странах с переходной экономикой, где главным источником инвестиций в человеческий капитал является государство (правительство), поскольку число мощных наукоемких частных компаний еще недостаточно, а финансовые возможности негосударственных общественных фондов крайне слабы. Особенно велика роль инвестиций государства в таких важнейших сферах формирования человеческого капитала как общее, специальное и высшее образование. В работе [6] высказано мнение, что к инвестициям в человеческий капитал, целесообразно относить и расходы на фундаментальные научные разработки. Считаем это справедливым, поскольку создаваемые при их выполнении научные знания могут рассматриваться как ключевой источник создания общественного богатства посредством их распространения и повышения человеческого фактора в экономике.

Интеллектуальный потенциал общества, ядром которого является наука, является настоящим драгоценным бриллиантом человеческого капитала. При принятии решений о развитии науки и человеческого капитала следует учитывать, что интеллектуальный потенциал общества, научная производительность и результативность ученых зависят от уровня и качества их жизни, а также то, что мере истощения человеческих ресурсов будет снижаться интеллектуальный потенциал общества [7]. Человеческий капитал и интеллектуальный потенциал общества имеют важное значение для стимулирования не только производственных, но и общественно-функциональных инноваций, которые в не меньшей степени способствуют долгосрочному экономическому росту.

Национальная инновационная система предназначена для объединения усилий государства, организаций науки, научно-технической и образовательной сфер, частного и государственных секторов экономики, финансово-кредитных учреждений, государственных и негосударственных институтов инновационной направленности с целью превращения знаний и инноваций в ключевые факторы в экономическом росте.

В настоящее время существуют три подхода в понимании НИС: как совокупности институтов, деятельность которых направлена на генерирование и диффузию инноваций, а акцент делается на коммерциализацию, повышение практической отдачи от науки; как комплекс связанных экономических механизмов и видов деятельности, которые обеспечивают поддержку нелинейной модели инновационного цикла, в котором движущие силы инновационных процессов в явной форме не задействованы и как часть национальной экономической системы нацеленной на внедрение инновационных процессов в поступательное развитие экономики и общества [8]. Для ее реализации требуется формирование адекватной экономической атмосферы, благоприятной для инноваций социального климата. Считаем, что названные подходы можно рассматривать и как этапы развития НИС. Так современные НИС в развитых странах последовательно прошли перечисленные стадии развития и в настоящее время являются частью национальной экономической системы. НИС Беларуси, России и Украины пока только формируются и находятся на первом этапе становления.

Задача каждого из государств состоит в том, чтобы завершить перестройку первого этапа и в более короткое время перейти к реализации третьего этапа НИС. Важно успеть вовремя приступить и к формированию и развитию региональных инновационных систем, которые могут развиваться параллельно с национальными НИС, что увеличит темпы повышения конкурентоспособности стран [9].

Производственно-технологическая система, Автор под такой системой понимает эффективно действующие все отрасли экономики. Во всех отраслях должно осуществляться систематизированное повышение производительности труда. Хотя безусловно ведущую роль в экономическом росте играет обрабатывающая промышленность. Для стран СНГ фактически цели изменения структуры ВВП и обрабатывающей промышленности могут решаться с помощью модернизации и технологического обновления производства, комплексной автоматизации и информатизации предприятий, проведения реструктуризации высокотехнологичных отраслей перерабатывающей промышленности на основе использования мирового опыта форм, государственно-частного партнерства, активизации инновационного предпринимательства, а также внедрения мировых стандартов качества. Такие подходы позволят повысить производительность труда в странах и сформировать реальную основу воспроизводственного процесса на всех уровнях управления хозяйственного комплекса страны.

Тут уместно вспомнить М. Портера, который пишет: «Современная конкурентность зависит от производительности, а не от доступа к входным ресурсам или масштабов отдельных предприятий. Производительность основывается на том, как компании конкурируют, а не на конкретных отраслях в которых они конкурируют. Компании могут быть высоко продуктивными в любом производстве – обуви, сельскохозяйственных продуктов или полупроводников – если они применяют в работе современные методы, используют передовые технологии и предлагают уникальные продукты и услуги. Все отрасли производства товаров могут использовать передовые технологии, все отрасли производства товаров могут быть наукоемкими» [10].

Важнейшим инструментом стимулирования структурной модернизации промышленности и повышения конкурентоспособности является развитие региональных инновационно-инвестиционных технологических кластеров. В [11] подчеркиваются "возможности кластерных мезоэкономических систем в создании нового вектора качества экономического роста промышленно развитых украинских регионах с высокой концентрацией обрабатывающих производств». Необходимо, чтобы государство способствовало формированию региональных инновационно-инвестиционных технологических кластеров.

Научно-технический прогресс является важнейшим средством решения задач инновационного развития, обычно находит выражение в новых формах и методах организации и управления производством, конструкторских решениях и технологиях, которые позволяют производить продукцию с новыми важными характеристиками и ускорить их привлечения в экономику.

Систематизированное использование НТП для увеличения производства товаров и услуг с высокой добавленной стоимостью в отраслях, обеспечивающих активное развитие человеческого капитала (в первую очередь в наукоемких и высокотехнологичных областях при реализации вышеуказанных структурных изменений) приводит к повышению общественной производительности труда и созданию естественным образом предпосылок для дальнейшего ускоренной модернизации сфер экономической деятельности за счет повышения прибыли предприятий и доходов населения.

Инвестиционное обеспечение (за счет собственных и иностранных инвестиций) В условиях ограниченности бюджетных средств первостепенное значение имеет инвестиционное обеспечение (с помощью собственных и иностранных инвестиций) условий осуществления структурных сдвигов в экономике, внедрение современных достижений научно-технического прогресса и повышения качественных показателей хозяйственной деятельности на макро- и микроуровнях. В Украине существуют значительные проблемы в инвестиционном финансировании наукоемких и высокотехнологичных отраслей отечественной промышленности как базы экономического роста. Так по нашим расчетам на основе [12] при увеличении ПИИ с 2008 по 2010 годы с 29542,7 по 40026,8 млн. долл. США, их объем в добывающей и перерабатывающей промышленности вырос всего на 12,72%, в то время как для финансовой деятельности на 84,9%. Поэтому актуальна разработка и внедрение более эффективной инвестиционной политики для значительного наращивания ежегодных инвестиций, совершенствования их структуры и обеспечения более высокой результативности.

Система государственного стимулирования инновационного развития формируется исходя из целей и политики развития науки и инновационной сферы, определяемых государством. В

системе государственного стимулирования инновационного развития должны преобладать косвенные методы стимулирования. К ним относятся-предоставление инвестиционной налоговой скидки и скидок при списании расходов на НИОКР, использование ускоренной амортизации и др. К механизмам прямого стимулирования в первую очередь отнесем финансирования на конкурсной основе государственных научно-технических программ различного уровня посредством распределения ресурсов через специально созданные фонды, государственные контракты на выполнение НИОКР инновационную продукцию и др.

В заключении отметим, что в условиях отставания Беларуси, России и Украины по уровню экономического развития от технологически-конкурентоспособных стран, особое значение приобретает создание эффективного механизма концентрации научно-технических и финансовых ресурсов на проведении целенаправленной политики структурной перестройки экономики в каждой из стран, а также посредством участия в совместных и с другими странами крупномасштабных международных инновационных проектах.

1. Иноземцев В.Л. Неизбежность монополюсной цивилизации/Иноземцев В. Л./ Мегатренды мирового развития / Отв. ред. М.В. Ильин, В.Л. Иноземцев. – М.: Экономика, 2001. **2. Маліцький Б.А.** Обґрунтування інноваційної моделі структурної перебудови економіки України./ Маліцький Б.А., Попович О.С., Соловйов В.П. та ін./ІДПН ім. Г.М. Доброва НАН України – Київ., 2005. – 64 с. **3. Денисюк В.А.** Фактори та модель інноваційно орієнтованого економічного розвитку /Денисюк В.А., Марков А.В./ Економіст. № 4. 2009. – С. 20 – 25. **4. Борисов А.Б.** Большой экономический словарь/А.Б. Борисов//.– М.:Книжный мир, –2003.–895 с. **5. Гилбрейт Д.** Экономические теории и цели общества /Гилбрейт Д. // Под ред. акад. Н. Н. Иноземцева. – М.: Прогресс, 1979. – 406 с. **6. Добрынин А.Н.** Человеческий капитал в транзитной экономике: формирование, оценка, эффективность использования./Добрынин А.Н., Дятлов С.А., Цыренова Е.Д. //.– СПб.:Наука, 1999. – 309 с. **7. Тодосийчук А.В.** Интеллектуальный потенциал общества, результативность науки и экономический рост /Тодосийчук А.В. // Инновации. 2010. –№1(135) . – С.35-42. **8. Моргунов Е.В., Снегирев Г.В.** Национальная (государственная инновационная система: сущность и содержание. /Моргунов Е.В., . Снегирев Г.В. //Собственность и рынок. – 2004. – №7. – С. 10 – 21. **9. Денисюк В.А.** Конкурентоспроможність та інноваційна активність України та її регіонів: аналіз стану та напрями підвищення. /Денисюк В. А. // Стратегія і механізми регулювання промислового розвитку. Концепція соціально-економічного розвитку регіонів в умовах викликів глобалізації: зб. наук. праць: у 3 т. – Т. 3 / НАН України, Ін-т економіки пром-сті; редкол.: Булев І.П. (відп. ред.) та ін. – Донецьк, 2011. – С. 115-137. **10. Porter M.E.** "Clusters and the New Economics of Competition" /Porter M.E. //, Harvard Business Review 76(6). – 1998 –Р. 77–90. **11. Захарченко В.И.** Кластерная модель территориально-производственной организации.–В.И. Захарченко, В.Н. Осипов // Ч.1. – Экономические кластеры как новая форма организации производства в регионе. Факторы та модель інноваційно-орієнтованого економічного розвитку. –Одесса: «Фаворит» – «Печатный дом», – 2010. –122 с. **12. Інвестиції зовнішньоекономічної діяльності** Статистичний збірник. За ред. Овденко Л.М. Деркомстат України –Київ. – 2010.– 62 с.

Денисюк Володимир Антонович

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ЭКОНОМИКИ БЕЛАРУСИ, РОССИИ, УКРАИНЫ И РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Проведено аналіз змін показників структури економіки Білорусі, Росії, Україні у 1995, 2007-2011 роках в порівнянні з Нідерландами, Німеччиною, Польщею, Румунією, Угорщиною і розроблено модель інноваційно-інвестиційного економічного розвитку для активізації структурних змін в економіках.

Денисюк Володимир Антонович

АНАЛІЗ СТРУКТУРИ ЕКОНОМІКИ БІЛОРУСІ, РОСІЇ, УКРАЇНИ І РОЗРОБКА МОДЕЛІ ІННОВАЦІЙНО- ІНВЕСТИЦІЙНОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

Проведен анализ изменений показателей структуры экономики Беларуси, России, Украины в 1995, 2007-2011 годах по сравнению с Нидерландами, Германией, Польшей, Румынией, Венгрией и разработана модель инновационно-инвестиционного экономического развития для активизации структурных изменений.

Denysiuk Vladimir A.

ECONOMIC ANALYSIS OF BELARUS, RUSSIA, UKRAINE AND THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE INVESTMENT MODEL FOR ECONOMIC DEVELOPMENT

The analysis of changes in indicators of economic structure in Belarus, Russia, Ukraine, in 1995, 2007-2011, compared with the Netherlands, Germany, Poland, Romania, Hungary and the developed model of innovation and investment to enhance the economic development of structural changes.

devladen@mail.ru

ТЕХНОЛОГІЧНЕ ПРОГНОЗУВАННЯ: МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України

Постановка проблеми. Аналіз потенційних можливостей виникнення технологій та їхнього застосування на сьогоднішній день має виняткове значення для економічного зростання і суспільного розвитку. Результати такого аналізу створюють підґрунтя для прийняття управлінських рішень як в політичному вимірі на наднаціональному (наприклад, Європейський Союз) і національному рівнях, так і в площині корпоративного управління. Обґрунтовані управлінські рішення визначають систему пріоритетів майбутніх досліджень і розробок, забезпечують формування системи управління ризиками, пов'язаними з впровадженням інновацій, сприяють виробленню стратегії захисту прав інтелектуальної власності і підвищенню технологічної конкурентоспроможності товарів і послуг.

Дослідженням питань, пов'язаних з розробкою і застосуванням методів технологічного прогнозування займалися наступні зарубіжні та вітчизняні вчені: І. Бестужев-Лада, Д. Гвішіані, Т. Гордон, Г. Добров, Р. Ейрес, І. Єгоров, М. Згуровський, М. Кан, В. Лісічкін, Б. Мартін, Дж. Мартіно, Д. Медоуз, Н. Панкратова, О. Попович, А. Портер, С. Саркісян, О. Соколов, О. Чулок, С. Ямпольський, Е. Янч.

Метою доповіді є спроба проаналізувати і дещо узагальнити методологію технологічного прогнозування.

Основні результати дослідження. Технологічне прогнозування почало виокремлюватись як специфічна сфера менеджменту ще у 60-х рр. ХХ ст. і з часом набуло неабиякої ваги не лише у системі стратегічного управління потужних корпорацій, а й у політичних заходах як національного, так і наднаціонального рівнів. У класичній роботі Еріха Янча “Прогнозування науково-технічного прогресу” технологічне прогнозування визначається як “ймовірнісна оцінка, з відносно високою впевненістю, майбутнього переміщення технологій” [15, с. 23]. Джозеф Мартіно, спираючись на визначення термінів “прогнозування” і “технологія” у “Словнику американської спадщини англійської мови”, пропонує розуміти технологічне прогнозування як “передбачення майбутніх характеристик корисних машин, процедур або методів” [19, с. 1]. Разом з цим методом прогнозування (у широкому розумінні) можна вважати “спосіб теоретичної і практичної дії, направленої на розробку прогнозу” [13, с. 76].

Існує чимало підходів до класифікації методів технологічного прогнозування, хоча суттєвих відмінностей вони не мають. На нашу думку, найбільш повний перелік і вдалу класифікацію методів технологічного прогнозування запропоновано групою дослідників на чолі з проф. А. Портером, які визначають 9 груп методів прогнозування : креативні; описово-матричні; статистичні; експертні; моніторингові; моделювання; сценарні; трендовий аналіз та економічні (див. табл.). Традиційним також є розподіл методів на кількісні і якісні, проте *per usum* переважають їхні комбінації. Окрім цього, загальноприйнятим є розподіл методів прогнозування майбутніх науково-технічних можливостей на методи пошукового і нормативного прогнозування, детально розглянуті у книзі Е. Янча. Так, пошукове технологічне прогнозування передбачає використання методів, за допомогою яких визначаються ключові параметри ефективності досліджуваної технологічної області, а її розвиток і майбутній стан обумовлюється екстраполяцією темпів зміни вказаних параметрів. Методи нормативного технологічного прогнозування призначені для пошуку і виявлення майбутніх соціальних, економічних і політичних умов, разом з відповідною структурою суспільного попиту, а також для визначення темпів науково-технічного розвитку, необхідного для задоволення майбутніх потреб у досліджуваній області.

Цікавою є також трьохрівнева класифікація методів прогнозування російського вченого І. Бестужева-Лади. Кожен рівень класифікації визначається своєю ознакою [9, с. 133–134]: ступенем формалізації, загальним принципом дії, способом отримання прогнозної інформації.

За ступенем формалізації методи прогнозування діляться на інтуїтивні і формалізовані. Інтуїтивне прогнозування застосовується у тих випадках, коли об'єкт прогнозування або надто простий, або настільки складний, що аналітично врахувати вплив більшості факторів практично неможливо. У таких випадках проводять опитування експертів. Отримані індивідуальні і колективні експертні оцінки використовуються у якості кінцевих прогнозів або як вихідні дані в комплексних системах прогнозування.

Методи колективних експертних оцінок вже можна віднести до комплексних систем прогнозування (як правило, неповним), оскільки в останніх поєднуються методи індивідуальних

експертних оцінок і статистичні методи їхньої обробки. Однак оскільки статистичні методи застосовуються у допоміжних процедурах вироблення прогнозової інформації, колективні експертні оцінки доцільно віднести до сингулярних методів прогнозування.

Таблиця. Методи технологічного прогнозування

Методи	Група	Кількісний / якісний	Пошуковий / нормативний
FAR-метод (Field anomaly relaxation method)	С	Я	П/Н
Аналіз альтернатив (Action [options] analysis)	Е	Я	П/Н
Аналіз багатокритеріальних завдань прийняття рішень: аналіз середовища функціонування (АСФ) (Multicriteria decision analyses: data envelopment analysis (DEA))	МД/Е	К	Н
Аналіз взаємовпливу факторів (Cross-impact analysis)	МД/СТ	К/Я	П
Аналіз вигід і витрат (Cost–benefit analysis)	Е	К	П
Аналіз вимог: аналіз потреб; Х-матриця технологій (Requirements analysis: needs analysis, attribute X technology matrix)	Д/Е	К/Я	Н
Аналіз впливу на тренд (Trend impact analysis)	Т/СТ	К	П/Н
Аналіз довгих хвиль (Long wave analysis)	Т	К	П
Аналіз зацікавлених сторін (Stakeholder analysis: policy capture, assumptional analysis)	Д/Е	Я	Н
Аналіз ієрархій (MAI) (Analytical hierarchy process (AHP))	Е	К	Н
Аналіз наукової фантастики (Science fiction analysis)	К	Я	Н
Аналіз пом'якшення наслідків (Mitigation analyses)	Д	Я	Н
Аналіз попередників (Precursor analysis)	Т	К	П
Аналіз ризиків (Risk analysis)	Д/СТ	К/Я	П/Н
Аналіз рішень: аналіз корисності (Decision analysis: utility analyses)	Е	Я	П/Н
Аналіз стійкості: аналіз життєвого циклу (Sustainability analysis: life cycle analysis)	Д/МОД	К	П
Аналогії (Analogies)	Д	К/Я	
Багаторазове оцінювання перспектив (Multiple perspectives assessment)	Д	Я	П/Н
Бібліометричний аналіз: профілювання дослідження; патентний аналіз; глибинний аналіз тексту (Bibliometrics: research profiling; patent analysis; text mining)	МН/СТ	К/Я	П
Генерування образів майбутнього (Vision generation)	К	П/Н	
Дельфі (багаторазове опитування) (Delphi (iterative survey))	ЕКС	Я	П/Н
Демографічна статистика (Demographics)	СТ	К	П
Дерево відносної важливості (цілей і завдань): колесо майбутнього (Relevance trees: futures wheel)	Д/Е	Я	П/Н
Дифузійне моделювання (Diffusion modeling)	МД	К	П
Економічний аналіз і моделювання: аналіз “витрати – випуск” (Economic base modeling: input–output analysis)	МД/Е	К	П
Екстраполяція тренду: апроксимація і прогнозування кривої зростання (Trend extrapolation: growth curve fitting and projection)	Т	К	П
Індекс майбутнього стану (IMC) (State of the future index (SOFI))	Д	К/Я	П/Н
Інституційний аналіз (Institutional analysis)	Д	Я	П
Інтерв'ю (Interviews)	ЕКС	Я	П/Н
Картування: картування “продукт-технологія” (Roadmapping: product-technology roadmapping)	Д	К/Я	П/Н
Кореляційний аналіз (Correlation analysis)	СТ	К	П
Моделювання інноваційної системи (Innovation system modeling)	Д	Я	П
Моделювання поведінки агентів (Agent modeling)	МД	К	П
Моделювання складної адаптивної системи (CAC) (Complex adaptive system modeling (CAS))	МД	К	П

Мозковий штурм: брейнрайтинг (письмовий мозковий штурм); метод номінальних груп (МНГ) (Brainstorming; brainwriting; nominal group process (NGP))	К	Я	П/Н
Моніторинг: сканування навколишнього середовища; “технологічна вахта” (Monitoring: environmental scanning, technology watch)	МН	Я	П
Морфологічний аналіз (Morphological analysis)	Д	Я	П/Н
Організаційний аналіз (Organizational analysis)	Д	Я	П
Оцінка соціальних наслідків технічного прогресу (Technology assessment)	Д/МОД	К/Я	П
Оцінка соціальних наслідків: оцінка соціально-економічних наслідків (Social impact assessment: socioeconomic impact assessment)	Д	Я	П/Н
Паритсипативні методи (Participatory techniques)	ЕКС	Я	Н
Перелік для ідентифікації впливу (Checklists for impact identification)	Д	Я	П
Причинне моделювання (Causal models)	МД	К	П
Ретроспективний аналіз (Backcasting)	Д	Я	Н
Системне моделювання: системна динаміка; моделювання Кейна (Systems simulation: system dynamics; Kane’s SIMulation (KSIM) method)	МОД	К	П
Сценарії: сценарії з перевіркою вірогідності інформації; управління сценаріями (Scenarios: scenarios with consistency checks; scenario management)	С	К/Я	П/Н
Сценарне моделювання: ігри; інтерактивні сценарії (Scenario-simulation: gaming; interactive scenarios)	С/МД	Я	П/Н
Творчі семінари: групи дослідження майбутнього (Creativity workshops: future workshops)	К	Я	П/Н
Теорія розв’язування винахідницьких задач (TRIZ)	К	К	П/Н
Технологічне заміщення (Technological substitution)	МОД	К	П
Фокус групи: панелі; семінари (Focus groups: panels; workshops)	ЕКС	Я	П/Н

Умовні позначення: К – креативний; Д – описовно-матричний; СТ – статистичний; ЕКС – експертний; МН – моніторинг; МД – моделювання; С – сценарний; Т – трендовий аналіз; Е – економічний.
Джерело: [21, с. 290–291]

До групи індивідуальних експертних оцінок можна віднести (класифікаційний критерій – спосіб отримання інформації): інтерв’ю, аналітичні записки, сценарії. До групи колективних експертних оцінок входять: анкетування, творчі семінари, “мозковий штурм” (колективна генерація ідей).

Клас формалізованих методів прогнозування в залежності від загальних принципів дії можна розділити на групи екстраполяційних, системно-структурних, асоціативних методів і методів випереджальної інформації.

До групи методів прогнозової екстраполяції можна віднести методи найменших квадратів, екстраполяційного згладжування, ймовірнісного моделювання і адаптивного згладжування. До групи системно-структурних методів – віднести методи системно-ієрархічного моделювання, морфологічного аналізу, описовно-матричний, сітьового моделювання, структурної аналогії. Асоціативні методи можна розділити на методи імітаційного моделювання та історико-логічного аналізу. До групи методів випереджальної інформації – віднести методи аналізу публікаційної активності, оцінки значущості винаходів та аналізу патентної інформації.

Дж. Мартіно вважає, що незалежно від сфери прогностичних досліджень фахівці використовують комбінації з чотирьох методів [19, с. 11]:

Екстраполяції. Цей метод передбачає розширення або проекцію картини минулого у майбутнє. Аналізуючи часові ряди прогнозіст намагається знайти закономірність в історичних даних. Підбирається модель і проектується на майбутнє задля прогнозу поведінки об’єкта. Основним припущенням екстраполяції є те, що минулі дані містять всю інформацію, необхідну для прогнозування майбутнього.

Випереджальні індикатори. За цим методом прогнозіст використовує один часовий ряд, щоб отримати інформацію про майбутню поведінку інших часових рядів. Основним припущенням даного методу є те, що деякі часові ряди мають ті ж закономірності, що й часовий ряд випереджального індикатора, але з певним часовим лагом.

Каузальні моделі. Екстраполяція і випереджальні індикатори вимагають лише знаходження кореляції між минулим і майбутнім. Немає потреби в розумінні причинних факторів, що обумовлюють поведінку об’єкта. Не потрібно нічого знати про причинних факторів, які роблять

майбутнє слідувати схемі, виявлені в минулому. Головним припущенням зазначеного методу є те, що необхідні причинно-наслідкові зв'язки відомі і можуть бути виражені математично.

Ймовірнісні методи. У попередніх методах існуючий набір даних (часові ряди, рівняння моделі і ряди випереджальних індикаторів) чітко визначав майбутні параметри об'єкта. З урахуванням минулих і поточних параметрів можливо лише єдине значення майбутнього стану об'єкта. Ймовірнісні методи відрізняються від попередніх тим, що замість отримання однозначних прогнозів розраховується розподіл ймовірностей.

Висновки. Фактично на сьогоднішній день досить широко використовуються різноманітні комбінації перерахованих в дослідженні методів технологічного прогнозування. Поруч з традиційними методами, такими як Дельфі, екстраполяції, моделювання та ін., набувають популярності нові методи прогнозування, що передбачають поглиблене вивчення якісних характеристики об'єкта прогнозування задля адекватнішого відображення майбутніх тенденцій його зміни. Одним з нових підходів можна вважати концепцію виникаючих тенденцій (emerging issues) і концепцію потенційних або уявних “джокерів” (wild cards) – малоймовірних подій, що відбуваються раптово і мають серйозні наслідки. Обидва поняття є сюжетними лініями розвитку майбутніх тенденцій чи явищ, які вимагають політичного втручання [2]. Ці та інші новітні концепції, як правило, комбінуються з традиційними задля формування підґрунтя для пріоритетів державної науково-технологічної та інноваційної політики. В Україні ж на сьогодні проблемам технологічного прогнозування присвячені роботи насамперед представників школи М. Згуровського [10] і співробітників Центру досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України (зокрема, І. Єгоров, О. Попович) [22].

1. Белоусов Д.Р. Метод «картирования технологий» в поисковых прогнозах / Д. Р. Белоусов, И. О. Сухорева // Форсайт. – 2012. – т. 6, № 2. – С. 6–16.
2. Ван Рай В. Зарождающиеся тенденции и «джокеры» как инструменты формирования и изменения будущего / В. ван Рай // Форсайт. – 2012. – т. 6, № 1. – С. 60–73.
3. Джонстон Р. Анализ технологий, ориентированный на будущее: проблема «Кассандры» / Р. Джонстон // Форсайт. – 2011. – т. 5, № 2. – С. 58–64.
4. Клейтон Э. Построение дорожных карт для развивающихся стран / Э. Клейтон // Форсайт. – 2009. – т. 3, № 1. – С. 48–57.
5. Клейтон Э. Технологические дорожные карты: инструменты для развития / Э. Клейтон // Форсайт. – 2008. – т. 2, № 3. – С. 68–74.
6. Кукушкина С.Н. Метод Дельфи в Форсайт-проектах / С. Н. Кукушкина // Форсайт. – 2007. – т. 1, № 1. – С. 68–73.
7. Майсснер Д. Успешный Форсайт: дизайн, подготовка, инструментарий / Д. Майсснер, М. Сервантес // Форсайт. – 2010. – т. 4, № 1. – С. 74–81.
8. Поппер Р. Мониторинг исследований будущего / Р. Поппер // Форсайт. – 2012. – т. 6, № 2. – С. 56–74.
9. Рабочая книга по прогнозированию / Редкол.: И. В. Бестужев-Лада (отв. ред.). – М.: Мысль, 1982. – 430 с.
10. Системный анализ : проблемы, методология, приложения / М. З. Згуровский, Н. Д. Панкратова ; [ред. В. В. Вероцкая] ; М-во образования и науки, молодежи и спорта Украины, НАН Украины, Ин-т приклад. систем. анализа. – К. : Наук. думка, 2011. – 725 с.
11. Соколов А.В. Метод критических технологий / А. В. Соколов // Форсайт. – 2007. – т. 1, № 4. – С. 64–74.
12. Соколов А.В. Форсайт: взгляд в будущее / А. В. Соколов // Форсайт. – 2007. – т. 1, № 1. – С. 8–15.
13. Теория прогнозирования и принятия решений. Учеб. пособие / Под. ред. С. А. Саркисяна. – М. : “Высшая школа”, 1977. – 350 с.
14. Технологические платформы, долгосрочное научно-технологическое прогнозирование и Форсайт-исследования: неделя международных семинаров // Форсайт. – 2012. – т. 6, № 1. – С. 74–85.
15. Янч Э. Прогнозирование научно-технического прогресса / Эрих Янч ; [Пер. с англ. и общ. ред. Д. М. Гвишиани]. – М. “Прогресс”, 1970. – 568 с.
16. Forecasting and management of technology / Alan Thomas Roper [et al.]. – 2nd ed. – Hoboken, NJ : John Wiley & Sons, 2011. – 336 p.
17. Linstone H. On the future of technological forecasting and assessment / Harold A. Linstone // International Journal of Foresight and Innovation Policy. – 2004. – Vol. 1, No. 3/4. – P. 270–276.
18. Martino J. A review of selected recent advances in technological forecasting / Joseph P. Martino // Technological Forecasting and Social Change. – October 2003. – Volume 70, Issue 8. – P. 719–733.
19. Martino J. Technological Forecasting for Decision Making / Joseph P. Martino. – 3rd ed. – NY : McGraw-Hill, 1993. – 462 p.
20. On the Future of Technological Forecasting / Vary Coates, Mahmud Farooque, Richard Klavans, Koty Lapid, Harold A. Linstone, Carl Pistorius, Alan L. Porter // Technological Forecasting and Social Change. – May 2001. – Volume 67, Issue 1. – P. 1–17.
21. Technology futures analysis: Toward integration of the field and new methods / Alan L. Porter et al. // Technological Forecasting and Social Change. – March 2004. – Volume 71, Issue 3. – P. 287–303.
22. Yegorov I. Foresight-type Programme in Ukraine in 2005-2006. Brief Historical Overview of Foresight-type Studies in Ukraine / Igor Yegorov // On Prospective Technology Studies / Gerhard Banse, Armin Grunwald, Imre Hronszky, Gordon Nelson (eds.). – Karlsruhe : KIT Scientific Publishing, 2011. – Part II. – P. 177–186.

Жерновий Денис Віталійович

ТЕХНОЛОГІЧНЕ ПРОГНОЗУВАННЯ: МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

Досліджуються методологічне підґрунтя технологічного прогнозування. Проводиться класифікація методів науково-технічного прогнозування. Визначаються напрями подальших досліджень в сфері технологічного прогнозування.

Жерновой Денис Витальевич

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Исследуются методологические основания технологического прогнозирования. Проводится классификация методов научно-технического прогнозирования. Определяются направления дальнейших исследований в сфере технологического прогнозирования.

Zhernovy Denys

TECHNOLOGICAL FORECASTING: METHODOLOGICAL ASPECT

This paper examines methodological aspects of technological forecasting. The classification of science-technological forecasting methods is conducted. The directions of future investigation in the field of technological forecasting are determined.

denys_z@ukr.net

Житенева В.С.

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего профессионального образования
Воронежский институт высоких технологий

При рассмотрении особенностей инновационной деятельности одной из главных ее компонент является управление инновациями. Основная идея управления инновациями в рыночной экономике заключается в том, чтобы включить новую идею, затем и технологию в рыночный контекст.

Исследования показывают, что современные инновационные процессы довольно сложны. Их можно наблюдать в любой области управления.

Когда рассматривается создание инновационной политики предприятия, то необходимо сделать следующие шаги:

- обозначить портфель инновационных предложений;
- провести отбор наиболее перспективных и приоритетных проектов;
- по выбранным вариантам провести обоснование и разработать варианты бизнес-планов с использованием методики международных стандартов;
- рассмотреть схемы финансирования.

Источники инноваций могут находиться как вне, так и внутри организации. Во внешней среде организации выделяют два вида источников: изменения фоновой среды (макросреды) организации и изменения деловой среды.

Изменения фоновой среды обусловлены различными факторами – политическими, экономическими, научно-техническими и другими. Для исследования и анализа изменений различных факторов макросреды, используются методы PEST-анализа [1].

С точки зрения инновационного менеджмента интерес представляют научно-технические факторы.

Потребители продукта фирмы являются весьма сильным стимулятором инновационных идей. Можно выделить три направления использования этого источника:

1. Отслеживание изменений потребностей потребителей и выявление скрытых потребностей. Выявленные скрытые потребности говорят разработчикам о том, как можно модифицировать продукт, добавив в него новые свойства или изменив количественные характеристики имеющихся в продукте свойств.

2. Проведение классификации потребителей. Определение групп потребителей по характеристикам.

3. Получение обратной связи от потребителя. Потребители могут давать идеи по инновациям.

Указанные источники инноваций, находящиеся в деловой среде, изучаются и анализируются методами маркетинговых исследований. При этом управление проектной деятельностью представляет собой направление теории менеджмента, которое сформировалось сравнительно недавно. Это обусловлено управленческими средствами, к которым относятся:

- сетевое планирование и управление (с начала 1960-ых годов) [2];
- календарное планирование (1970-ые годы) [3];
- комплексное управление ресурсными поставками и запасами [4];
- экспертно-статистическое моделирование и другие специализированные современные информационные технологии (1970–1990-ые годы).

Управление проектом представляет собой руководство людскими и иными ресурсами на протяжении жизненного цикла проекта посредством современных методов и управленческих технологий для достижения поставленных целей проекта и результатов.

Существуют разные модели управления инновационными проектами. К настоящему времени наибольшее распространение получили две из них: каскадная и спиральная модель [5].

Довольно часто применяют каскадную модель, в которой происходит выполнение последующей фазы работы после полного выполнения предыдущей. Достоинства такого подхода:

- каждая фаза характеризуется законченным набором проектной документации;

- поскольку работы выполняются в определенной последовательности, то возможно планирование.

К недостаткам можно отнести необходимость остановки работ и возврата к предыдущим фазам из-за ранее совершенных проектных ошибок или необходимости тех или иных уточнений.

С целью преодоления таких недостатков была используется «спиральная» модель.

В процессе управления инновационным проектом необходима координация. Можно выделить три важных точки в инновационном процессе, где требуется эффективная координация – переход от науки к проектированию, переход от проектирования к производству нового продукта и переход от производства к сбыту.

При реализации инновационных проектов требуются инновационные менеджеры. Они должны обладать научно-техническим и экономико-психологическим потенциалом, а также инженерно-экономическими знаниями.

Одной из важных черт, которой должен обладать менеджер инновационного проекта – это способность обеспечить условия для взаимодействия между участниками проекта.

В качестве инновационных менеджеров могут быть руководители подразделений.

Управление инновационным проектом должно лежать в рамках стратегии развития фирмы. Но при этом нововведения могут не сразу начать давать прибыль.

Когда происходит разработка инновационного проекта и управлении его реализацией, то сотрудники должны обладать информацией о современных достижениях науки и техники.

С целью повышения эффективности проекта необходимо подобрать соответствующую организационную структуру. В основном используют матричную организационную структуру, поскольку она позволяет определять текущий статус множества проектов, повышает гибкость системы управления проектом, обеспечивает взаимодействие всей группа проекта как одно целое. Конечно, есть и слабые стороны в таком подходе, например, может образоваться двойное подчинение. Важно обеспечить оперативность в принятии решений и на этой основе добиться эффективности инноваций.

Инновационные проекты требуют выполнения определенных подготовительных работ. Опыт показывает, что в первую очередь необходима работоспособная команда. Эта команда должна образовывать единое целое, перед которым стоит общая цель.

Интересно отметить, что управление проектом на начальной стадии представляет собой итеративный процесс, в этой связи последовательное течение всех операций представляется затруднительным. В решении задач проекта на этой стадии принимает участие вся команда: в определении структуры проекта, решении отдельных задач, подготовки документации.

Необходимо использовать системный подход, который предоставляет возможности руководителям и менеджерам сравнивать текущее состояние разработки с установленными требованиями и на этой основе выбрать способы дальнейших действий, а также оценить их влияние на конечные результаты работы.

При внедрении инноваций необходимо учитывать риск невостребованности новой продукции. При управлении рисками необходимо: обнаружить риски, оценить риски, воздействовать на риски, контролировать риски.

Для управления затратами на инновационную деятельность необходимо применять управленческий учет. В современном менеджменте для управления инвестиционными проектами применяют проект-контролинг. Проект–контролинг представляет собой единую систему, состоящую из следующих частей:

- 1) контролинг затрат;
- 2) контролинг сроков;
- 3) контролинг объема работ;
- 4) контролинг ресурсов;
- 5) отчетность.

Эффективное управление исследовательскими проектами обеспечивается путем их планирования и проведения работ на договорной основе.

Управление венчурными инновационными проектами [6] должно быть сфокусировано на конкретных рыночных потребностях, что предполагает формирование портфеля заказов. Портфель может состоять из разнообразных проектов (крупных и мелких, близких к завершению и начинающихся).

1. *Камерон К., Куин Р.* Диагностика и изменение организационной культуры. – СПб: Питер, 2001, 311 с.
2. *Миненко С.Н., Казаков О.Л.* Экономико-математическое моделирование производственных систем: Учебное пособие. – М.: ГИНФО, 2002 г. – 136 с.
3. *Ципес Г.Л.* Менеджмент проектов в практике современной компании. М. ЗАО «Олимп-Бизнес», 2006 – 304 с.
4. *Арчибальд Р.* Управление высокотехнологичными программами и проектами. Пер с англ. М. ДМК Пресс, 2002 – 464 с.
5. <http://www.ibl.ru/konf/070411/15.html>.
6. *Медовников Д.* По венчурным волнам // Эксперт. – 2002. – № 41.

Житенева Виктория Сергеевна

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ

В данной статье проведен анализ особенностей управления инновационными проектами, даны рекомендации по повышению работы компаний.

Житенева Вікторія Сергіївна

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМИ ПРОЕКТАМИ

Проведено аналіз особливостей управління інноваційними проектами, дано рекомендації щодо підвищення роботи компаній.

Zhiteneva Viktoriya Sergeevna

FEATURES OF MANAGEMENT OF INNOVATIVE PROJECTS

In this paper the analysis of features of management is carried out by innovative projects, recommendations about increase of work of the companies are made.

ZhitenevaVika@yandex.ru

Заец Р.В.

ПАРАДИГМА ПРИРОДОСБЕРЕГАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ: РЕВИЗИЯ ТЕНДЕНЦИЙ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ИННОВАТИКИ

Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М. Доброва
НАН Украины

1. Становлением технологического могущества человечество обязано изобретательству, науке и проектированию. Ставшие в XX веке регулярными научные исследования породили огромный объём знаний, значительная часть которых используется для создания технологий, артефактов и полезных эффектов. Они составляют материально-предметную и функциональную основу цивилизации, которая воспроизводится благодаря непрерывным процессам производства товаров и услуг. Обеспечивающие эти процессы общественные отношения и действия формируют и расширяют сферу хозяйственной практики. Они также находят своё отражение в духовной культуре человечества, в которой сложились две противоположные по смыслу рефлексии происходящего в системе «природа — общество».

Одна — апологетика научно-технического прогресса (НТП), ценностей рыночной экономики и потребительского общества. Она основана на непоколебимой вере в то, что экономический рост и обеспечивающие его процессы должны и будут продолжаться неограниченно долго в земном пространстве и во времени, а все возникающие проблемы могут успешно разрешаться с помощью науки и новых технологий.

Другая — критика этих феноменов с разных морально-этических, экологических, социально-политических, этно-культурных, религиозных и прочих позиций. Её приверженцы оперируют многочисленными фактами негативных экологических и социальных последствий состоявшегося НТП и непрерывного расширения рыночной экономики, ведомого идеей либерализма. Их удивляет непонимание или сознательное игнорирование апологетами экономического роста очевидного:

- бесконечный рост на планете с конечными размерами и ресурсами невозможен и неминуемо ведет к катастрофе;

- индустриальное общество уже вышло за свои ресурсные пределы и далее не сможет покрывать свои возрастающие потребности за счет постоянно убывающей ресурсной базы;
- наращивание производства происходит за счет увеличения использования невозобновимых энергетических и вещественных ресурсов планеты, на извлечение и преформирование которых ориентированы усилия ранее сложившейся науки и инноватики;
- освоение и вовлечение в хозяйственный оборот возобновимых энергетических ресурсов происходит медленнее, чем это необходимо для сохранения природных балансов обмена энергии и вещества, нарушенных индустриальной цивилизацией. Соответствующие НИОКР выполняются со значительным опозданием и в недостаточном объеме;
- каждое последующее поколение землян будет жить в значительно более худших экологических условиях, чем нынешнее, с неизбежным ужесточением ресурсных ограничений;
- по мере усугубления дефицита природных ресурсов будет обостряться борьба за их обладание (вплоть до развязывания региональных войн) между странами и сообществами с разными уровнями экономического развития и ресурсообеспеченности, мир-система в целом утратит стабильность и устойчивость, а перспективы её развития станут мрачно неопределенными.

Если к этому добавить очевидные последствия глобального экологического кризиса — ухудшение климата и условий хозяйственной деятельности, грядущее сокращение ойкумены из-за подъёма уровня мирового океана — то стратегия наращивания экономического роста представляется неразумной и опасной уже для следующего поколения землян.

2. Критика индустриальной цивилизации возникла и стала разветвленной интеллектуальной деятельностью в развитых странах (и с рыночной и с плановой экономикой), в которых с середины XX века наглядно проявились её социальные и экологические пороки. В настоящее время эта критика становится все более настойчивой, глубокой и систематической. Раскрывается и анализируется фактаж негативных последствий индустриализации и урбанизации, которые создают общую неприглядную картину глобального экологического кризиса (ГЭК).

Важно заметить, что современные аналитики и критики современной цивилизации не ограничиваются констатацией и поверхностным анализом отдельных проявлений ГЭК, но затрагивают его ментальные истоки. Это — антропоцентристское мировоззрение, отражающее особенности *Homo sapiens* как вида, который не подчиняется природе, а эксплуатирует и приспосабливает её к своим постоянно растущим потребностям, нарушая вековые природные балансы. Непрестанное действие этого правила сформировало социумоцентристскую парадигму и потребительское отношение к природе. В последние два столетия сложилась та цивилизация, современными проявлениями которой являются рыночная инфляционная экономика и потребительское общество, которое и далее наращивает поглощение невозобновимых ресурсов и дегериорацию природы.

3. Парадигма природосберегающего развития или новая экологическая парадигма (*new ecological paradigm*) сложилась как реакция на глобальный экологический кризис, вызванный безудержным ростом экономик стран "золотого миллиарда", которые уже давно живут в долг перед будущими поколениями. В период бурного экономического роста стало ясно, что сопровождающий его ГЭК — не некая стабильная ситуация с ухудшенными экологическими условиями, а постоянная динамика этих ухудшений, которые подрывают жизнепригодность среды обитания *Homo sapiens*. Вполне естественно возникла критика парадигмы «вечного экономического роста» и порождаемых ею макроэкономических теорий. Основание этой критики — понимание нарастающих опасностей превышения разумного масштаба системы «экономика», после которого не только её рост, но и простое воспроизводство становятся антиэкономичным, последствия — антисоциальными, а деградация природной среды — неизбежной.

Анализ экологических реалий и перспектив мир-системы уже в последней трети XX века привел ученых, экспертов, политиков и общественных деятелей к выводу: необходимо радикально сменить курс необузданного и неупорядоченного экономического роста и принять по сути новую парадигму развития, которая должна направить создание новых моделей производства и потребления.

Выражением этой идеи стало формирование представлений об экоразвитии (*ecodevelopment*), о необходимости эколого-экономической устойчивости (*sustainability*) общества, о развитии без разрушения (*development without destruction*), разработка и обсуждение которых привело к созданию концепции устойчивого развития (*sustainable development*). Принятие этой концепции в форме «Повестки дня на 21 век» не только учеными и экспертами, но и общественными движениями, политическими кругами и правительствами стран мира на состоявшейся в 1992 году всемирной конференции по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (Саммит «Планета Земля»),

означало закрепление парадигмы природосберегающего развития в мировом общественном сознании. Этому способствовало возникшее всемирное движение за устойчивое развитие, которое отмечено такими вехами как Стокгольм-72, Доклад Брундтланд-87, Рио-92, Рио+5 (Нью-Йорк-97), Рио+10 (Йоганесбург-2002) и множеством международных конференций, стимулировавших институционализацию экологической политики и гражданские экологические инициативы в индустриально развитых странах мира.

Оформившаяся в конце XX века парадигма природосберегающего развития является четко артикулированной альтернативой антропоцентристскому мировоззрению и потребительскому отношению к Природе, ставшему причиной ГЭК. Главный девиз и моральный императив парадигмы — обеспечить выживание *Homo sapiens*. Для этого необходимо кардинально изменить характер экономического развития каждой страны, ввести его в русло ресурсных ограничений и сделать экологически безопасным. Отсюда необходимость критической переоценки ранее сложившихся моделей производства и потребления, и привязанных к ним областей и методов научных исследований и инновационных разработок.

4. Исходные идеи и теоретические представления парадигмы природосберегающего развития отражают понимание фундаментальной зависимости общества от экосистемы Земли (её ограниченных ресурсов и изменчивости климатических условий), неразрывного единства процессов, происходящих в природе и обществе. Наряду с мировоззренческим эта парадигма имеет важный методологический смысл: обращает внимание на новые онтологии (области изучения) и направляет научное познание на поиск рационального масштаба экономики в конечном пространстве планеты Земля. Для науки это означает выдвижение новых стратегических ориентиров, выявления новых социально значимых проблем, постановку новых целей и задач исследования, и, соответственно, необходимость обновления методологических установок, теоретико-методического инструментария и содержания исследований.

Парадигма природосберегающего развития предполагает не отказ от НТП (как это пытаются представить её противники), а изменение его направленности и характера. Во-первых, необходима смена оснований и целей многих научных исследований в областях естественных, технических, социальных, гуманитарных наук для получения новых знаний для создания экологически дружественных технологий и систем хозяйствования. Во-вторых, стратегическое проектирование тех преобразований хозяйственных практик и сопряженных с ними видов деятельности, которые необходимы для перехода общества к экоустойчивому развитию.

Эти исследования и проектировки должны проводиться с позиций экосистемного подхода, исходной теоретической идеей которого является целостное описание и изучение единой природно-социальной системы (ЕПСС), прагматической — достижение и поддержание гомеостаза (динамического равновесия) ЕПСС. Суть такого глобального гомеостаза — удержание такого соотношения между природным и человекотворным капиталами, которое позволяет сохранять здоровую биосферу, и в то же время, — поддерживать социум с полноценным удовлетворением его материальных и духовных потребностей.

Но прежде необходимо предотвратить усугубление ГЭК, спроектировать и выполнить огромный объем работ по ренатурализации нарушенных природных комплексов и экосистем. Разработка и реализация подобных программ невозможна без постоянно обновляемых фундаментальных и прикладных знаний, адекватно отражающих природные и социальные процессы и взаимодействия между ними. Таким образом, достижение гомеостаза ЕПСС становится стратегическим ориентиром преобразований общества и его эколого-экономического развития и, соответственно, побуждением создания новой науки, которая способна сполна выполнять природоохранные и социумозащитные функции.

5. Важный методологический императив, который выдвигает парадигма природосберегающего развития, состоит в переключении внимания ученых с поиска новых возможностей покорения природы на разработку теорий и практик её сохранения и бережного использования природных ресурсов. Прежде всего, это предполагает изучение экологического статус-кво современного общества, которое иначе как «глобальный экологический кризис» теперь не называется. ГЭК по необходимости становится объектом многосторонних исследований, что вызывает необходимость разработки новых предметно-ориентированных и системных методологий.

ГЭК стал результатом чрезмерного роста людности планеты и потребления, которое стимулируется необузданным экономическим ростом. Современная фаза ГЭК характеризуется обострением перманентных и возникновением новых проблем, которое теперь представляет угрозу выживанию вида *Homo sapiens*. ГЭК проявляется как всё более ошутимое ухудшение условий жизнедеятельности общества по множеству экологически важных параметров экосферы. Они

характеризуют те нарушения естественного хода процессов в природе, которые становятся причиной множества негативных социальных последствий. Явными в настоящий момент проявлениями ГЭК являются:

- глобальное потепление, изменения климата, рост числа и разрушительной силы метеокатастроф (цунами, торнадо, наводнений, засух, лесных пожаров и проч.), землетрясений;
- истощение невозобновимых природных ресурсов, прежде всего, энергетических (нефть, газ, уголь и другие ископаемые энергоносители);
- загрязнение и деградация биоресурсов мирового океана;
- непрерывное химическое загрязнение гидросферы в пределах суши и нарастающий дефицит чистой воды;
- возрастающее загрязнение атмосферы парниковыми газами, сопровождаемое увеличением расхода кислорода; истощение и разрывы озонового экрана;
- сокращение биоразнообразия и устойчивости биосферы, неконтролируемое загрязнение экосферы ГМО и продуктами с их компонентами;
- падение продуктивности экосистем, эксплуатируемых в хозяйственной практике, нарастание дефицита чистых продуктов питания;
- растущие загрязнения экосферы компонентами технологического происхождения (химическое, радиоактивное, электромагнитное), загрязнение околоземного космического пространства;
- появление новых, неизвестных в прошлом загрязнений, производных от высоких технологий (нанотехнологии и их продукция — наноматериалы и нанороботы, информационно-коммуникационные технологии и проч.).

Этот весьма укороченный список (не совсем корректно упорядоченный по признаку «причина — следствие») характеризует существенные изменения среды обитания и условий жизни человека, которые вызывают множество социальных, психологических и медицинских негативных последствий, так или иначе охватывающих все слои населения индустриальных стран. Вспомним лишь о зависимости состояния здоровья населения от состояния природной среды: треть современной общей заболеваемости населения обусловлена экологическими причинами, прежде всего физическими, химическими и биологическими загрязнениями природной среды и её жизненно важных компонентов — воды, воздуха, почв, флоры и фауны.

Стоит подчеркнуть, что ГЭК быстро усугубляется, что не позволяет составить достаточно полную и достоверную картину, как самого кризиса, так и создаваемых им опасностей и рисков для настоящего и будущего общества. Для создания такой картины необходим постоянный мониторинг всех сред (прежде всего, водной, воздушной, биотической, геологической, ближнекосмической), природных комплексов и экосистем, подвергаемых антропогенным воздействиям. Однако создание подобной всемирной службы весьма проблематично не только по финансовым, международно-правовым и организационным, но и по методологическим причинам.

Таким образом, следует констатировать, что в настоящее время четко не очерчено то поле проблем, на решение которых должны быть обращены экологически ориентированные научные исследования и инновационные разработки. Отсюда трудности определения общего фронта НИОКР этого профиля и обоснования их приоритетов для каждого этапа развития мир-системы. Наглядный тому пример — идущие десятилетиями научные споры о глобальном потеплении, его очевидных и возможных климатических последствиях, которые вызывают политические споры о целесообразности и объемах финансирования научных исследований этих явлений, а также разработок превентивных мер по предупреждению возможных природных и техногенных катастроф климатического происхождения.

6. Материально-предметный базис существования общества непрестанно расширяется благодаря созданию и индустриальному освоению новых порций и конфигураций знаний. Их превращение в технологические инновации позволяет вовлекать в производство растущие объёмы и разнообразие природных ресурсов, что неминуемо ведет к их истощению, к загрязнению экосферы производственными и бытовыми отходами, дальнейшей деградации экосистем. Со времён первой промышленной революции технический прогресс развивался особенно ускоренно и экспансивно, игнорируя какие-либо экологические ограничения и запреты морально-этического плана. В ходе этого движения сложилась определенная ориентация познания, определившая методологии и культуры исследований и превращения знаний в артефакты. Проектирование и практика создания больших и малых технологических систем определялись принципами технической эффективности и экономической целесообразности. Эти принципы определили направленность и объёмы

значительной части теоретических исследований и прикладных НИОКР, состав научных дисциплин, объединяемых в научных учреждениях, и формы организации научного и инженерного труда. Они же определяли прагматические критерии и практики определения ценности тех или иных наук, научно-технических направлений и инновационных разработок.

Состоявшийся ход истории сформировал науку и инженерию, ориентированную на покорение природы и усиление эксплуатации природных ресурсов. Возникли и широко распространились аграрные и промышленные технологии, применение которых поначалу приносило лишь локальные экологические ущербы. Но с увеличением мощностей и расширением масштабов применения технологий, упрочением «коричневой» экономики и беспрецедентным расширением международной торговли экологические ущербы захватили масштаб не только отдельных местностей, территорий городов и регионов, но и целых стран, континентов и экосистемы Земли в целом.

В ходе становления индустриальной цивилизации наука сложилось как огромная разветвленная и непрерывно действующая система познавательной деятельности. По предметно-содержательному основанию науку и непосредственно связанные с ней виды деятельности можно разделить на несколько относительно автономных эшелонов (табл.). Каждый из них имеет свои когнитивные ориентиры — ключевые вопросы, направляющие процесс познания и практики применения знаний. Эта схематизация выделяет лишь те прагматические вопросы, которые определяли направленность научных поисков, постановку большинства задач теоретических исследований и инновационных разработок.

Таблица. Когнитивные ориентиры эшелонов наук, представленных в современной культуре

Эшелоны наук и их сущностные характеристики	Ключевые вопросы, ориентирующие процессы познания и применения знаний
Естественные науки (natural sciences), основанные на методологии редукционизма	Как устроена природа?
Технические науки (engineering), ориентированные на технологическое применение научных знаний	Как с пользой применять познанные законы природы?
Технологическое проектирование и инженерия (technological design), ориентированные на решение прагматических задач	Как создать новые технические устройства? Как их объединить в технологические системы?
Экономические науки (economics), ориентированные на развитие хозяйственной практики	Как извлечь максимум прибыли из комбинирования факторов производства и сбыта произведенной продукции?
Социальные науки (social sciences), изучающие общество, его компоненты и отношения между ними	Каковы социальные потребности в целом и потребности отдельных сообществ, социальных слоёв и групп? В какой мере они удовлетворяются?
Гуманитарные науки (humanities)	Каковы потребности индивида и возможности их удовлетворения?
Науки о жизни, науки о безопасности жизнедеятельности общества и сохранении жизни на Земле	Как сохранить жизнь на Земле? Как сохранить <i>Homo sapiens</i> на Земле?

Источник: составлено автором.

Примечание: В отдельный эшелон можно выделить военные науки и научное обеспечение национальной безопасности, инноватику в военно-промышленном комплексе (для которых главные вопросы: как создать новые виды оружия и оснастить ими вооруженные силы страны или военного блока? Как создать эффективные средства обороны и предотвращения военных нападений?). Но поскольку этот собирательный комплекс НИОКР, объединяющий знания многих наук и инженерных практик, выделяется не по предметному, а функциональному признаку, он в таблице не представлен. Это не означает снижения внимания к этому комплексу НИОКР, на который, по оценкам экспертов, приходится более 40% общемирового финансирования исследований и разработок.

Представленная обобщенная картина заданий, предъявляемых научному познанию, показывает как выстраивался его логико-смысловой каркас под влиянием антропоцентристского мировоззрения и его утилитарных установок. С определенным упрощением можно считать, что в первых шести строках таблицы названы логические этапы развития науки и одновременно её служения обществу, которое с помощью добытых знаний создавало техническую цивилизацию и

совершенствовало механизмы рыночной экономики. Важно заметить, что сформулированные когнитивные вопросы отражают сугубо прагматические цели социума, не имеющие отношения к более основательным намерениям (седьмая строка) — защитить *Homo sapiens* от самого себя, защитить от *Homo sapiens* природу и жизнь на Земле.

Однoboкoe продвижение фронта НИОКР и накопление знаний, усиливающих экономический рост ценой разрушения природной среды, стало доминирующей тенденцией развития науки в индустриальном обществе. Она проявляется и на новейшем этапе его развития, несмотря на новые названия общества (постиндустриальное, информационное, технотронное, цифровое, «общество, основанное на знаниях» и проч.), которые являются не более чем эвфемизмами «общества растущего потребления». В долгом процессе познания сложилось и сохраняется дисгармоничное соотношение между двумя корпусами знаний: 1) ориентированных на применения ради пользы и извлечения краткосрочной выгоды; 2) предполагающих сохранение базисных условий жизни общества, понимаемого как эволюционирующая популяция *Homo sapiens*, представленная всеми прошлыми и будущими поколениями. Знания, накопленные в первом и втором корпусах, несопоставимы, как по объёмам (первые многократно превосходят вторые), так и по ценности относительно решения стратегических задач выживания общества (первые имеют незначительную ценность по сравнению со вторыми).

Решения перманентных задач выживания требуют новых знаний, которые современной наукой в нужном объёме еще не наработаны. Хотя имеются существенные заделы по многим направлениям наук о жизни, о сохранении общего блага — природно-ресурсного богатства и климатического благополучия на планете. Однако стоит заметить, что, поскольку этот тип знаний не приносит ощутимой выгоды «здесь и сейчас» и не попадает в сферу коммерческих интересов бизнеса, эти исследования во всех странах развиваются в замедленном темпе и финансируются «по остаточному принципу». Дoныне социальное и экономическое развитие оценивается мерой удовлетворения, как естественных, так и искусственно разжигаемых, потребностей индивидов и сообществ, мерой их вовлечённости в этот процесс и амбиций по части потребления новых товаров и услуг.

В индустриально-рыночном обществе приоритетными были и остаются исследования условий повышения продуктивности производств и экономической выгоды, роста потребления, ради чего создаются всё более сложные формы социальной организации и сервисные структуры. При этом прикладная наука и технологическое проектирование больше поглощены совершенствованием существующих технических систем и методов их эксплуатации, нежели созданием принципиально новых. Яркий пример — развитие всё более наукоёмкого автопрома, который «заточен» на то, чтобы произвести второй миллиард автомобилей, несмотря на все экологические и социальные проблемы, связанные с автомобилизацией, которые не решаются, а с каждым годом усугубляются, особенно в крупных городах.

7. Агрессивное природопользование и экофобные технологии превратили «общества изобилия» богатых стран в «общества риска». Не в меньшей, если не в большей степени, это относится и к бедным странам, которые за поставляемые из научно-технических метрополий товары и технологический секонд-хэнд расплачиваются своими природными ресурсами. Таким образом, сейчас практически все страны оказались перед необходимостью выработки и проведения новой научно-технической, инновационной и хозяйственных политик не только на национальном, но и на мировом уровне.

Между тем в своём развитии национальные сообщества наталкиваются на интересы главных стратегов формирования и продвижения фронта НИОКР — ФПГ и ТНК, которые прежде всего преследуют меркантильные цели и реализуют свои властные притязания в мировом масштабе. Вложившие в «коричневую» милитаризованную экономику огромные средства и извлекающие из неё колоссальные прибыли крупные бизнес-сообщества, естественно, не могут представить себе такую экономику, правилом развития которой является регулирование доходов, ограничения и даже снижение прибылей ради сохранения *Homo sapiens*. Они продолжают раскручивать технологический Молох, несмотря на очевидную пагубность последствий этого процесса.

8. Итоги развития инфляционно-рыночной экономики в богатых странах весьма поучительны и в экологическом и в социальном смысле. Её многочисленные критики показали необходимость и возможности создания качественно новой — экологической — экономики ещё в 80-х прошлого века. Эта идея нашла отражение в разных теоретических концепциях, акцентирующих внимание на конкретных аспектах технологического развития и организации хозяйственной практики. Таковы «экономика для людей», «зеленая» экономика, «синяя» («голубая») экономика, «малоуглеродная» и «неуглеродная» экономика, ресурсо-ориентированная экономика, биосферная экономика, ноосферная экономика, нооэкономика и др. Авторы этих концепций предлагают экологически приемлемыми

системами хозяйствования, основанными на экофильных технологиях, заменить современную «коричневую» экономику, которая зиждется на невозобновимых природных ресурсах и эксплуатирует экофобные технологии.

Концептуальные проекты экологически безопасных экономик разительно отличаются от современных теорий и практики рыночной (экстенсивной, инфляционной, ресурсонасыщенной) экономики. Они предлагают хозяйствование подчинить экологическому императиву, задающему «зеленый» вектор структурной и технологической модернизации хозяйственных комплексов. Стратегическая цель такой модернизации — стабилизация потребляемой экономической системой ресурсопотока и отходов жизнедеятельности общества на уровне, который соответствует поглощающим и регенеративным возможностям экосистемы Земли. Собственно именно такую стратегию и технологические и институциональные средства её реализации должна разработать обновлённая наука.

9. Главные выводы концепции экоустойчивого развития заключаются в том, что для выживания человечество должно существенно уменьшить потребление невозобновимых минерально-сырьевых ресурсов (в первую очередь, энергетических), снизить детериорацию природной среды, сбалансировать социальные потребности и экономическое развитие с возможностями экосистемы Земли.

Многочисленные исследования последних десятилетий показали, что негативные экологические и социальные последствия индустриального развития не ослабевают, а постоянно пополняются и обостряются. Поэтому многократно высказанные идеи о необходимости перехода мир-системы к экоустойчивому развитию получают новые подтверждения и обоснования. Часть выводов, к которым пришли ученые и эксперты, непосредственно касается развития науки и инноватики, прошлых и происходящих технологических преобразований производства. При этом важно обратить внимание на следующие выводы, которые необходимо учитывать при разработке научно-технической и инновационной политики, ориентированной на построение экоустойчивого общества, а именно:

- на существующих принципах хозяйствования и технологической базе невозможно создать экологически и социально безопасную экономику;
- стал очевидным и обостряется дефицит достоверных знаний о процессах изменений единой природно-социальной системы, что тормозит решение жизненно важных проблем — многократное снижение расходов энергии и материальных ресурсов и вредных отходов, при одновременном повышении и сохранении высокого качества жизни для большинства населения;
- развитие науки и инноватики имеет достаточно сильную инерцию, которая сдерживает своевременное переключение научных усилий на исследование жизненно важных экологических и социальных проблем человечества, национальных и региональных сообществ, местных общин;
- фронт научных исследований и инновационных разработок под воздействием рынка продвигается неравномерно — превалирует рост НДДКР коммерческой направленности, которые выполняются по заказам большого бизнеса с целью поддержания конкурентоспособности и получения высоких прибылей;
- исследование состояния природной среды в целом, отдельных экосистем и природных комплексов, их биофизических компонентов выполняются фрагментарно и со значительными опозданиями;
- научные выводы и рекомендации относительно рационализации природопользования, производства и потребления на практике учитываются частично и с задержками.

В целом обозначенные выше тенденции отражают противоречия НТП и индустриально-рыночного общества, которые постоянно обостряются из-за и неудержимого роста производства и потребления. Исторически изменчивое соотношение между позитивными и негативными сторонами научно-технического развития в настоящее время характеризуется быстрым нарастанием нежелательных эффектов широкого применения не только низких и средних, но и высоких технологий. Это заставляет все более критически оценивать те научно-технологические направления, которые, решая текущие проблемы, создают новые экологические и социальные риски для будущего общества.

ЗАЄЦЬ РОМАН ВАСИЛЬОВИЧ
ПАРАДИГМА ПРИРОДОЗБЕРЕГАЮЧОГО РОЗВИТКУ: РЕВІЗІЯ ТЕНДЕНЦІЙ І ПЕРСПЕКТИВ
РОЗВИТКУ НАУКИ ТА ІННОВАТИКИ

Розглядаються становлення парадигми природозберегаючого розвитку та її світоглядний сенс і методологічне значення для створення нових екологічно дружніх напрямів науки та інноватики. Обговорюються критичні погляди на парадигму людської виключності, концепції «довічного економічного зростання» і споживацького суспільства, підпорядковані йому дивізіоні сервильної науки. Обговорюються пропозиції розбудови нової – екологічної – економіки, що передбачає зміни фронту НДДКР за рахунок розширення його екологічного сектору.

ЗАЕЦ РОМАН ВАСИЛЬЕВИЧ
ПАРАДИГМА ПРИРОДОСБЕРЕГАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ: РЕВИЗИЯ ТЕНДЕНЦИЙ И ПЕРСПЕКТИВ
РАЗВИТИЯ НАУКИ И ИННОВАТИКИ

Рассматриваются становление парадигмы природосберегающего развития и её мировоззренческий смысл и методологическое значение для создания новых экологически дружественных направлений науки и инноватики. Обсуждаются критические взгляды на парадигму человеческой исключительности, концепции «вечного экономического роста» и потребительского общества, подчиненные ему дивизионы сервильной науки. Обсуждаются предложения построения новой — экологической — экономики, что предполагает существенное изменение фронта НИОКР за счет расширения его экологического сектора.

ROMAN VASILJEVICH ZAYETS
PARADIGM OF NATURE SAVING DEVELOPMENT: REVISION OF TRENDS AND PROSPECTS OF
SCIENCE AND INNOVATION DEVELOPMENT

We consider the formation of the paradigm of nature saving development and its philosophical meaning and methodological importance for the creation of new environment-friendly directions of science and innovation. We discuss critical viewpoints on the paradigm of human exceptionalism, the concept of "perpetual economic growth" and the consumer society, and battalions of servile science subordinate to it. We discuss the propositions to construct a new – the so called environmental economics, which suggests a significant change in the front of R&D on the account of expanding its environmental sector.

romanzaets@gmail.com

Зінченко Н.С.

ДОСВІД УЧАСТІ УКРАЇНИ У ШОСТІЙ ТА СЬОМІЙ РАМКОВИХ ПРОГРАМАХ ЄС

Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України

Одним із зовнішньоекономічних пріоритетів України є науково-технічне та економічне співробітництво України з Європейським Союзом. Європейський Союз у ряді своїх офіційних документів, а також в двосторонніх угодах з Україною визнає нашу державу важливим суб'єктом міжнародних економічних відносин і своїм стратегічним партнером (див.[1-3]).

Науково-технічне співробітництво України з Євросоюзом, складова якого – участь у Рамкових програмах, є потужним сегментом загального механізму інтеграції нашої держави у континентальний ринковий простір, налагодження наукового, освітнього, політичного та економічного взаєморозуміння.

Україна отримала право брати участь у рамкових програмах (РП) з 1994 року, коли виконувалася 4РП. Існують об'єктивні причини, які обмежують участь українських вчених у таких програмах. Основними причинами є:

1) відсутність фінансового внеску України у бюджет Рамкових програм. Варто нагадати, що для цього не потрібно бути членом Євросоюзу. Наприклад, Ізраїль і Туреччина, котрі не входять до ЄС, сплачують такий внесок, який уможливорює фінансування участі їхніх учених у Рамкових програмах.

2) недостатня проінформованість вітчизняних науковців щодо правил та умов подання пропозицій, тематики, форми реалізації проектів, способів пошуку партнерів. Щоправда, протягом останніх років в Україні поживалася робота з інформаційної презентації 6-ї Рамкової програми [1] та практичного залучення до неї вчених. Цьому сприяють мережа інформаційних пунктів, Центр інтелектуальної власності та передачі технологій НАН України, та Національний інформаційний центр зі співробітництва з Європейським Союзом у сфері науки і технології.

З початком Сьомої рамкової програми (2007-2013 рр.), яка має найбільші за всю попередню історію ЄС обсяги фінансування (Загальний бюджет програми на період 2007-2013 рр. складає €50.521 млрд, спостерігається значний прогрес у переговорах з майбутніми асоційованими країнами. [1]

Асоціація України до РП7 поза сумнівом може стати важливим політичним елементом, що виходить за рамки всіх наявних фінансових та наукових привілеїв. Такий амбіційний план поліпшення наших відносин у галузі науки та технологій може розглядатися не тільки як значний імпульс у розвитку співробітництва з Європейським Союзом, але і як стимул для національної економіки в цілому, як умова її виходу на передові рубежі прогресу та міжнародного конкурентного змагання.

Питання перспективи отримання асоційованого статусу не може бути обмежено обговорюванням тільки фінансових аспектів такого членства, більш мотивованим є те, що цей крок буде розглядатися як важливий етап розвитку партнерських відносин з Європейським Союзом, забезпечення умов для економічного зростання України, підвищення зрілості ринкової економіки, створення умов для органічної інтеграції країни у загальносвітові науково-технічні та економічні відносини.

Асоційованими до Рамкової програми країнами є Албанія, Македонія, Монтенегро, Ісландія, Ліхтенштейн, Норвегія, Ізраїль, Швейцарія, Хорватія, Сербія, Туреччина, Македонія. Боснія і Герцеговина.

Сьома Рамкова програма є складовою європейського дослідницького простору.

Програма надає новий імпульс розвитку та підвищенню конкурентоспроможності Європи та посилює роль знань як найбільшого європейського ресурсу. РП 7 більше за попередні програми приділяє увагу міжнародному співробітництву, що підтримується на всіх її рівнях, та дослідженням, що відповідають потребам європейської економіки. Крім того, вперше програма надає підтримку найкращим європейським дослідженням через створення Європейської дослідницької ради.

Одним з важливих нововведень РП 7 є створення та активізація діяльності Європейських технологічних платформ [2] — організацій, які відіграватимуть ключову роль у розгортанні спонсорської мережі для підтримки стратегічно важливих галузей.

Ще одне нововведення у 7-й Рамковій програмі — це Європейський інститут технології (ЄІТ) [3, 4]. Він має стати символом для Європи, її знаменом у науці.

Сьома Рамкова програма має дві основні мети: зміцнити наукову та технологічну базу європейської промисловості; підтримати конкурентоспроможність промисловості шляхом стимулювання досліджень.

У Шостій Рамковій програмі ЄС (РП 6) взяло участь 96 наукових колективів з України, які отримали фінансування у розмірі близько 6 мільйонів євро. Серед них — 20, у яких задіяні вчені установ НАН України: Центру досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва, Національного наукового центру медичних та біологічних досліджень, інститутів — проблем математичних машин та систем, проблем природокористування та екології, фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова, математики, фізики низьких температур ім. Б.І. Веркіна, проблем міцності ім. Г.С. Писаренка та деяких інших. З поданих пропозицій фінансову підтримку одержали 100 проєктів. Звичайно, цього замало, і такі результати можна розглядати лише як, перший крок до широкої участі наших науковців у проєктах Рамкових програм.

Таблиця 1. Результати участі країн (ЄС, Асоційованих) в РП 6 та отримане фінансування

Асоційовані країни	Назва країни	Отримане фінансування, євро	Кількість підписаних контрактів
	Німеччина	€ 2.9 мільярда	4100
	Британія	€ 2.26 мільярда	8000
	Франція	€ 2 мільярди	3500
	Італія	€ 1.4 мільярда	3000
	Голландія	€ 1 мільярд	2300
	Польща	€ 200 мільйонів	1300
	Угорщина	€ 141 мільйон	850
	Румунія	€ 52 мільйони	-
	Швейцарія	€ 436 мільйонів	-
Асоційовані країни	Норвегія	€ 265 мільйонів	-
	Ізраїль	€ 174 мільйони	-

Відслідкувавши таблицю 1, бачимо, що найбільше фінансування отримала Німеччина.

За попередніми результатами у перших конкурсах Сьомої Рамкової програми ЄС, оголошених Європейською Комісією на 2007 рік, взяло участь 273 українські колективи з яких: 60 університетів МОНУ, 46 науково-дослідних інституцій НАНУ, 37 наукових центрів та приватних організацій. З поданих пропозицій фінансову підтримку одержали 49 проектів. Найбільша кількість проектів було подано з таких пріоритетів: навколишнє середовище (зміни клімату), соціальні та гуманітарні науки; енергетика; продукти харчування, сільське господарство, біотехнології.

Учасники 7 Рамкової програми з України розподілені по регіонах таким чином: Київ (16 проектів), Харків (10), Севастополь (3), Донецьк (2), Одеса (2) і по одному проекту Біла-Церква, Богодухов, Запоріжжя, Ізмаїл, Львів, Мелітополь, Сімферополь, Сміла, Ужгород, Чернівці. Координаторами проектів в більшості випадків виступають наукові інституції Німеччини, Норвегії, Італії, Франції, Великобританії, Греції (Джерело інформації: ЄК).

З усієї викладеної інформації можна зробити певні висновки і сформулювати пропозиції.

Передусім — відповісти на запитання: а чи є сенс участі українських учених у європейських програмах? На мою думку, відповідь може бути однозначною: так, є, хоча існує низка об'єктивних і суб'єктивних труднощів. Здебільшого це бюрократичний механізм ухвалення рішень стосовно участі, складність підготовки необхідних форм, що значною мірою пов'язане з браком у наших науковців досвіду в таких справах та, почасти, невідповідність внутрішнього законодавства України правилам участі у європейських програмах. Участь у європейських програмах та фондах, окрім очевидних фінансових перспектив, дає можливість отримання незалежної експертизи щодо рівня, вагомості та спрямованості своїх робіт. Важливим є також доступ до використання унікального дослідницького і технологічного обладнання, відсутність якого в Україні — наболіле питання для вітчизняної науки. Вона фактично обмежена віртуальними або оглядовими дослідженнями за існуючого нині і вже давно застарілого матеріально-технічного забезпечення.

Як же посилити участь українських учених у РП 7? По-перше, потрібно поліпшити інформування та підвищити фінансування. Проінформованість української наукової спільноти про діяльність за РП 6 порівняно з минулими Рамковими програмами зросла, але все-таки вона недостатня, оскільки інформація здебільшого не доходить до регіональних науково-дослідних організацій. Гадаю, ще одним важливим каналом поширення інформації можуть бути наукові товариства. Наприклад, Українське матеріалознавче товариство вважає важливим напрямом своєї діяльності розповсюдження інформації про європейські рамкові наукові програми у регіональних центрах.

1. Фірстов С., Левіна Д., Патрах Т., Чернишев Л. Рамкові програми Євросоюзу в контексті створення Єдиного наукового європейського простору / С. Фірстов, Д. Левіна, Т. Патрах, Л. Чернишев // Вісн. НАН України. — 2003. — № 5. — С. 35–44.
2. A re-launched, updated Technology Platforms service on Cordis // Cordis focus. — 2006. — № 262. — Р. 31.
3. Commission launches public consultation on European Institute of Technology // Там само. — 2005. — № 259. — Р. 12.
4. Commission proposes two-tier structure for EIT // Там само. — № 264. — Р. 1–2.
5. http://cordis.europa.eu/fp7/cooperation/home_en.html.
6. http://cordis.europa.eu/fp7/people/home_en.html.
7. http://cordis.europa.eu/fp7/people/home_en.html.
8. http://cordis.europa.eu/fp7/capacities/home_en.html.
9. http://cordis.europa.eu/fp7/euratom/home_en.html.
10. http://cordis.europa.eu/fp7/participate_en.html.
11. www.cordis.europa.eu/fp7/dc/index.cfm.
12. <http://www.fp7-ncp.kiev.ua>.
13. <http://cordis.europa.eu/partners-service/>.
14. <http://www.fp6-nip.kiev.ua/index.php?p=enp>.
15. http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=12853472&cat_id=12852714.
16. <http://www.ukraine-eu.mfa.gov.ua/eu/ua/publication/content/2106.htm>.
17. <http://www.cordis.lu/fp7>.
18. <http://www.europea.eu.int/comm/research/future>.
19. http://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/newapproach_en.pdf.
20. <http://www.fp7-ncp.kiev.ua>.
21. Міністерство економіки України// www.me.kmu.gov.ua.
22. Науково-технічні (інноваційні) проекти НАН України// www.innovations.nas.gov.ua.
23. Бюлетень Національного інформаційного центру зі співробітництва з ЄС у сфері науки і технологій. — К., грудень 2004 р., №34 — С.3.
24. Official site of the EUREKA initiative: www.eureka.be

Зінченко Надія Сергіївна

ДОСВІД УЧАСТІ УКРАЇНИ У 6 ТА 7 РАМКОВИХ ПРОГРАМАХ ЄС

З огляду на важливість участі в міжнародному співробітництві у докладі розглянуто основні засади Рамкової програми Європейського Союзу з досліджень і технологічного розвитку. Показані умови участі українських учених в проектах цієї програми та результати їх участі у РП 6 та РП 7. Проаналізовано політичні інструменти для співробітництва ЄС з Україною у сфері науки і технологій.

Зинченко Надежда Сергеевна

ОПЫТ УЧАСТИЯ УКРАИНЫ В 6 И 7 РАМОЧНЫХ ПРОГРАММАХ ЕС

Учитывая, важность участия в международном сотрудничестве в докладе рассмотрены основные принципы Рамочной программы Европейского Союза по исследованиям и технологического развития.

Показаны условия участия украинских ученых в проектах этой программы и результаты участия в РП 6 и РП 7. Проанализированы политические инструменты для сотрудничества ЕС с Украиной в сфере науки и технологий.

Zinchenko N.S.

THE EXPERIENCE OF UKRAINE'S PARTICIPATION IN THE 6TH AND 7TH FRAMEWORK PROGRAMME

Considering importance of participation in the international cooperation in the report main principles of the Framework Programme of the European Union on researches and technological development are considered. Conditions of participation of the Ukrainian scientists in projects of this program and results of participation in the FP 6 and FP 7 are shown. Political tools for cooperation of EU with Ukraine in sphere of a science and technologies are analyzed.

Зухба Д.С.

СУЩНОСТЬ ФЕНОМЕНА ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ И ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ СТОИМОСТИ ИННОВАЦИЙ

Государственное высшее учебное заведение Донецкий национальный технический университет

В экономической теории феномен инновационной экономики обсуждается уже длительное время, однако до настоящего времени не существует концепции, объясняющей специфику создания стоимости и общественного богатства в хозяйственной системе такого типа и саму ее сущность.

Действительно существует множество определений того, что же собой представляет инновационная экономика. Кроме того, часто без дополнительных пояснений и доказательств либо, напротив, с какими-то оговорками, инновационная экономика объявляется эквивалентной экономике знаний, сетевой экономике, информационной экономике. В частности, в одной из наиболее известных на постсоветском пространстве фундаментальных работ по исследуемой тематике [1, С.3] инновационная экономика определяется опосредованно как «экономика знаний» или «новая экономика», характеризующиеся возрастающей взаимозависимостью между рынками капитала и новыми технологиями, усилением социальной ориентации новых технологий, глобальным характером создания и использования знаний, технологий, продуктов и услуг. В работе Ю.В. Яковца [2] экономика 21 века определяется многоаспектно. В частности как «... экономика знаний. Но не просто идей, теорий, изобретений – а знаний, материализованных в виде новых высокоэффективных, наукоемких технологий, товаров и услуг (как платных, так и бесплатных – образования, культуры, здравоохранения и т.п.). Это – инновационная, непрерывно обновляющаяся экономика. Постоянно создаются и осваиваются новые модели техники и модификации технологии, каждое десятилетие происходит смена поколений техники (технологий), каждые полвека – смена преобладающих технологических укладов (материально-технической основы Кондратьевских циклов). В периоды технологических переворотов наблюдается инновационная волна». По мнению авторов еще одного современного исследования «инновационная экономика - это экономика общества, основанная на знаниях, инновациях, на доброжелательном восприятии новых идей, новых машин, систем и технологий, на готовности их практической реализации в различных сферах человеческой деятельности. Она выделяет особую роль знаний и инноваций, прежде всего, знаний научных. В инновационной экономике под влиянием научных и технологических знаний традиционные сферы материального производства трансформируются и радикально меняют свою технологическую основу, ибо производство, не опирающееся на новые знания и инновации, в инновационной экономике оказывается нежизнеспособным» [3].

Возникают закономерные вопросы: необходимо ли использовать разные термины, если они носят синонимичный характер, или они не столь уж и синонимичны? Из обширной научной литературы, существующей в настоящее время, на взгляд автора, необходимо сделать вывод о близости, но несовпадении содержания указанных категорий. А, следовательно, и о необходимости их адекватного употребления в научном поиске. Действительно, говоря о «экономике знаний», мы фактически проводим классификацию и выделяем тип хозяйственной системы по признаку наиболее важного ресурса, а оперируя категорией «инновационная экономика» - о том, что и как именно в ней создается.

Указанные выше различные по своему существу подходы к пониманию инновационной экономики получают дальнейшее развитие не только в концептуально-теоретическом аспекте, но и в разработке различных методик количественного определения показателей инновационности той или

иной хозяйственной системы, а также в практике измерения результатов инновационной экономики. Некоторые из них будут подробнее рассмотрены ниже в настоящем исследовании.

Таким образом, в современной научной литературе, а вслед за ней и в практике хозяйственной деятельности, возникает значительное различие в понимании особенности инновационного характера и сущности современной экономики. Это приводит к недостаточному пониманию как самих происходящих системных процессов, так и направленности разрабатываемой экономической политики, причем не на уровне отдельного государства, региона или предприятия, а на уровне всей цивилизации в целом. Формирование единого понимания инновационной экономики, ее общепризнанного определения представляет в указанном смысле актуальную теоретическую и прикладную задачу. В тоже время необходимо четко сознавать, что любое определение, претендующее на универсальность, сформулировать чрезвычайно трудно. В данном случае мы имеем дело с таким социально – экономическим феноменом, который характеризуется высокой степенью сложности, комплексом большого числа входящих в него элементов и при этом весь этот феномен находится в состоянии постоянного изменения и развития по самой своей природе. Именно с этим связаны сложности дефиниций, начиная с родоначальника теории инноваций Й.А. Шумпетера и до сегодняшнего времени.

Целью настоящего исследования является выявление особенностей создания стоимости, богатства в инновационной экономике на основе определения важнейших концептуальных ее характеристик как особого состояния хозяйственной системы современного общества.

Родоначальник теории инноваций Й.А. Шумпетер фактически обратил внимание экономической науки на особую роль новшеств как продуктов, результатов хозяйственной деятельности общества. Инновации существовали и до Шумпетера, однако, роль их в практике хозяйствования была невелика, они не определяли важнейшие параметры экономической системы. Впоследствии, в том числе и под воздействием идей Шумпетера, а также ряда его предшественников (среди которых, несомненно, велика роль Н.Д. Кондратьева и М.И. Туган-Барановского) и последователей они стали системообразующим элементом, ее детерминантом, почему собственно и появляется категория «инновационная экономика».

В современной научной литературе и в практической деятельности предпринимается множество попыток определения меры инновационности экономической системы. В частности, известны европейские методики (Innovation Union Scoreboard [4]; Global Innovation Scoreboard [5]), разработанная компанией Nokia Siemens Networks методика Connectivity Scorecard [6], в соответствии с которой инновационность экономики трактуется как производная от «сетевой готовности» страны; Global Innovation Barometer [7], а также ряд других подходов. Для данного исследования важен факт включения практически во все эти методики (прежде всего либо исключительно) технических и технологических индикаторов; собственно экономические инновационные процессы в них практически ускользают от внимания ученых и статистики.

Так как мы исследуем не столько технические аспекты развития (бесспорно важные для развития технических наук), сколько экономику как систему, важным здесь является не то, что производится в обществе, а как оно производится и, в частности, в каких общественных отношениях. Создание новых товаров не как эпизодический процесс, а как постоянно повторяющееся явление, более того, явление, детерминирующее переход к качественно новому состоянию системы хозяйствования, стал возможным и необходимым под влиянием того факта, что это новое состояние доказало свою высокую эффективность. Инновационная экономика становится более выгодной с точки зрения развития экономики и общества чем традиционная индустриальная экономика. Но для того, чтобы инновации стали системообразующим и устойчивым явлением, необходимо было создание особых, учитывающих специфические потребности их создания производственных отношений в масштабах всего общества. В частности, эти отношения означают не только создание предпосылок получения инноватором как минимум существенной части эффекта от создания им новшеств, иначе он теряет всякую мотивированность осуществления такой деятельности, но и ряд других условий. Отношения во всем обществе должны определенным образом способствовать поддержке производителя, посредников и потребителей инноваций, особенно, но не исключительно, на ранней стадии жизненного цикла. Для этого должны возникнуть в результате определенной эволюции особые институты взаимодействия, понимаемые как специфические правила, нормы и ограничения, не только новаторов и их потребителей - клиентов, но и последователей - имитаторов и консерваторов, обеспечивающих продолжение ряда традиционных производств. Исполнить роль создателя таких институтов сами новаторы и/или их объединения способны далеко не во всех случаях. Как правило, закрепление таких институтов, а часто и инициатива их создания, осуществляются государством. В тоже время, указанные отношения формируются не в приказном порядке. Они

представляют собой консенсус, баланс интересов различных акторов, или различных категорий хозяйственных субъектов, в том числе новаторов, имитаторов, консерваторов и общества в целом в лице различных его институтов.

В этом смысле инновационность экономики означает, что каждый из акторов получает определенные выгоды от существования и развития инновационной экономики. В частности, общество получает апробированные инноватором нововведения, которые разрешают сложившиеся ранее противоречия (при этом неизбежно порождая новые, но как правило, менее острые на первом этапе жизненного цикла этого нововведения, а потому - более приемлемые для общества). Они же удовлетворяют сформированные ранее потребности новым образом и с меньшими издержками, чем это было ранее. И инноваторы, и их клиенты - потребители в этом смысле играют важную общественную функцию – принимают на себя риски по апробации новых продуктов, товаров, организационных решений и отбору самых эффективных из них. В связи с этим возникают определенные провалы рынка, зависимость от предшествующих траекторий развития, лоббизм и асимметрия информации, которые не являются предметом данного исследования и потому не рассматриваются в нем подробно. Важным аспектом этих отношений является наличие адаптационных издержек по приспособлению к появляющимся новшествам, а также формы и масштабы их перераспределения между разными хозяйственными субъектами, в том числе в результате государственного прогнозирования (форсайта), планирования и регулирования.

Инновация создает, как правило, большую ценность / стоимость, чем издержки производства. Если это соотношение не достигнуто, то и коммерциализация оказывается невостребованной рынком. В некоторых случаях возможны исключения, как например, в период развития технологии, проведения исследований, выхода на более масштабный уровень производства, инновации в военной сфере, развитии фундаментальной науки и т. п. Но эти исключения скорее подтверждают общую тенденцию, чем опровергают ее. В конечном счете, важнейшим критерием выживаемости нововведений остается их более высокая в сравнении с издержками ценность.

Свойство современной хозяйственной системы создания богатства, основанного не столько на традиционных подходах, сколько на применении новых знаний проявляется во множестве аспектов и само порождает ряд новых явлений. Основными из них являются: 1. изменения в стоимости инноваций становятся тем динамическим фактором, своего рода «локомотивом», который существенным образом изменяет всю хозяйственную систему. Именно в этом смысле современная экономика и является инновационной; 2. рост доли общественного богатства, создаваемого за счет инноваций. В частности это проявляется в форме роста на рынке доли наукоемких / знаниеёмких товаров и в особенности - услуг; 3. распространение влияния инноваций через цепочки создания стоимости на смежные и комплементарные товары; изменение ценности; 4. появление компаний с высокой долей в их активах нематериальных элементов, интеллектуального капитала.

Кроме этих основных свойств существует также и ряд других характеристик, черт, признаков, тенденций, часть из которых известна достаточно широко, а часть носит менее очевидный характер. К ним относятся: 1. создание знания, а также инноваций в некоторых случаях становится созданием глобальных общественных благ, доступ к которым ограничен не столько экономическими границами, сколько стремлением индивидов к получению такого знания и ограниченностью их личного времени; 2. предпосылкой для наращивания богатства становится проведение научных исследований и адаптация, внедрение их результатов (либо даже прямое заимствование) научных достижений. Именно поэтому ведущие страны расходуют существенную часть своего ВВП на исследования и разработки; 3. высокая доля сферы услуг в производстве ВВП: по некоторым оценкам до 3/4 в развитых странах; 4. принципиальные изменения в информационно - коммуникационной сфере, создание сетевых организации (не обязательно связанных с использованием Интернет); 5. масштабные инновации применяются не спонтанно, а на основе взаимодействия большого числа хозяйственных субъектов. Такое взаимодействие возможно лишь при условии сознательного и целенаправленного формирования и эффективного функционирования национальных инновационных систем. Последние предполагают наличие определенных институтов поддержки и стимулирования инновационных процессов. 6. Ценность инноваций в конкретных национальных инновационных системах может быть различной, что и объясняет специфику применимости и уровень развития отдельных из них в разных странах. 7. Степень продвижения к экономике нового типа, ценность создаваемых в ней благ не могут отразить сложившиеся в период индустриальной эпохи системы бухгалтерского учета, статистического наблюдения и национальных счетов. Сама концепция богатства и стоимости, ценности требует переосмысления и формирования нового подхода, адекватного сложившимся условиям.

Ортодоксальная теория трактует формирование стоимости как результат равновесного состояния, причем предполагается, что это равновесие существует постоянно или после изменения в экономической

системе достигается очень быстро, практически мгновенно. И при этом равновесные цены хозяйственные субъекты могут предсказать заранее. Нельзя согласиться с тем, что эти утверждения реалистичны. С точки зрения методологии было бы логичнее полагать, что всякое изменение потребует некоторого времени для того, чтобы хозяйственные субъекты успели на него отреагировать. Причем эта реакция основывается на анализе неполных данных и непредсказуемого характера изменений. Фактически это методология эволюционного анализа хозяйственных процессов, в наиболее четком виде впервые сформулированная Р. Нельсоном и С. Уинтером [8].

Исследование реально происходящих инновационных процессов приводит к выводу о том, что стоимость формируется не одномоментно, а в процессе определенной эволюции, приспособленческой реакции как самого предпринимателя, впервые реализующего инновацию, так и его контрагентов, на появление такого нового товара. Это занимает определенный промежуток времени, причем различный для разных товаров. В начальный период никто – ни сам инноватор, ни потенциальные потребители его продукции – не может адекватно определить стоимость товара. Как указывают Нельсон и Уинтер «...сталкиваясь с экзогенными изменениями и испытывая новые технологии и варианты политики, фирмы располагают ограниченной базой для суждения о том, какая альтернатива сработает лучше. Им, возможно, будет даже трудно очертить круг приемлемых вариантов, подлежащих рассмотрению» [8,495]. Сложившиеся рутины принятия решений относительно идентификации стоимости не срабатывают – не отлажена технология, не определен объем производства на зрелой стадии жизненного цикла товара, не выявлены в полной мере потребительские качества товара. Участникам обменных сделок, предметом которых выступает инновация, приходится продвигаться во многом «на ощупь», определяя его стоимость. При этом правильные решения не заданы и их можно получить только по результатам реакции рынка на принятые не самые оптимальные решения. «Со временем наименее удовлетворительные реакции (с точки зрения реагирующих организаций) будут исключаться, а хорошие реакции – более широко применяться» [8, 496]. Постепенно это приведет к формированию общепринятого уровня стоимости данного товара.

Особо стоит отметить, что в процессе формирования стоимости действуют не прямые и даже не функциональные зависимости, а, как правило, корреляционные и вероятностные. То есть, не существует однозначно заданной траектории: если сделано и использовано в производстве такое-то изобретение, то его стоимость будет меняться таким-то образом, по такой-то траектории и через некоторое время она будет составлять такую-то величину. Принципиальная возможность принятия хозяйственными субъектами многообразных и непредсказуемых полностью реакций создает принципиальную невозможность описания заранее всех нюансов формирования стоимости инновации.

Пионерами коммерциализации инноваций становятся, как правило, мелкие фирмы, часто – те, которые пользуются организационной и финансовой поддержкой крупных корпораций. Это связано с их организационной гибкостью, способностью проводить рискованные в финансовом плане исследования с минимальными рисками и потенциальными потерями.

Основными субъектами коммерциализации нового знания в современных условиях часто становятся те, кто может вывести эти новые товары на глобальный рынок. Связано это с тем, что именно такое рыночное поведение создает конкурентные преимущества. Положительный эффект масштаба позволяет очень существенно снизить удельные издержки на исследования и разработки. Таким образом, потенциально возможно «донести» нововведение, предоставить доступ к ней всем потенциальным потребителям во всем мире, причем в очень короткие сроки. Последнее обстоятельство немаловажно, так как именно оно зачастую также влияет на «выживаемость» и развитие инновации.

На основе проведенного исследования специфики создания стоимости в инновационной экономике и важнейших ее характеристик можно сделать следующие выводы. С точки зрения экономической науки инновационная экономика характеризуется не просто как хозяйствование по созданию технологически новых продуктов, а именно как особые производственные отношения, системно способствующие созданию новшеств. В этом аспекте хозяйственная система приобретает новое качество: от производства преимущественно традиционных товаров она переходит к постоянному поддержанию, возвращению новых товаров и услуг, новых организационных, хозяйственных и социальных решений. Это качество экономической системы достигается не автоматически, а путем эволюционного формирования и отбора особых институтов, понимаемых как особые нормы, правила поведения и ограничения. Такие институты определяют реализацию общественной поддержки создания новшеств, способствуют выявлению и признанию их ценности для общества и отдельных экономических субъектов. Важным является также достижение определенного консенсуса интересов основных акторов,

к которым относятся сами инноваторы, имитаторы и консерваторы, а также общество в лице различных институтов, в том числе и государства.

Выявление стоимости инноваций существенно отличается от аналогичного процесса по отношению к традиционно производимым товарам именно динамической составляющей этого процесса. Стоимость инноваций формируется эволюционно, в процессе развертывания прямых и обратных связей инноватора - производителя с различными контрагентами. В начальный период никто – ни он сам, ни потенциальные потребители его продукта - не может адекватно определить стоимость товара. В результате более полно выявляются потребительские качества новых товаров, возможности выбора и применения конкретных технологий их производства, сравнительные преимущества использования их в потреблении по отношению к альтернативным возможностям. Весь этот процесс занимает определенное время, в течение которого не только формируется стоимость инновации, но и происходит приспособление хозяйственной системы к появлению последней. Адаптационные издержки, их локализация и перераспределение по конкретным хозяйственным субъектам, роль в этом процессе государства и самоорганизующихся институтов имеют критически важное для долгосрочной жизнеспособности инноваций значение. Дальнейшие исследования стоимости инноваций представляется перспективным проводить с использованием эволюционной методологии её формирования и развития как динамического социально-экономического явления.

1. *Инновационная экономика*/ А.А. Дынкин, М.В. Грачев, Н.И. Иванова и др. 2-е изд., испр. и доп. — М.: Наука, 2004, — 352 с. 2. *Яковец Ю.В.* Инновационность инвестиций новый объект инвестиций. *Инновации*, 2003, №7. 3. *Исмаилов Т. А., Гамидов Г. С.* Инновационная экономика — стратегическое направление развития России в XXI веке. *Инновации*, 2003, №1. 4. *Innovation Union Scoreboard 2010 – Methodology report* http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2010-methodology-report_en.pdf. 5. *Global Innovation Scoreboard* <http://www.globalinnovationindex.org/gii/>. 6. *Connectivity Scorecard* <http://www.connectivityscorecard.org/>. 7. *Global Innovation Barometer* <http://www.ge.com/innovationbarometer/>. 8. Нельсон Р., Уинтер С. Эволюционная теория экономических изменений / Пер. с англ. - М.: Дело, 2002. - 536с.

Зухба Даур Сергеевич

СУЩНОСТЬ ФЕНОМЕНА ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ И ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ СТОИМОСТИ ИННОВАЦИЙ

Выявлена сущность инновационной экономики как особой системы производственных отношений, способствующих систематическому созданию новых товаров, услуг и организации. Продемонстрирована необходимость создания особых институтов, обеспечивающих консенсус интересов по распределению и локализации выгод и адаптивных издержек от инноваций. Доказано, что стоимость инноваций формируется эволюционно, в протяженном во времени процессе выявления их качественных параметров, а также выяснения возможностей использования технологии и затрат производства.

Зухба Даур Сергійович

СУТНІСТЬ ФЕНОМЕНА ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ І ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ВАРТОСТІ ІННОВАЦІЙ

Виявлено сутність інноваційної економіки як особливої системи виробничих відносин, що сприяють систематичного створення нових товарів, послуг і організацій. Продемонстровано необхідність створення особливих інститутів, що забезпечують консенсус інтересів по розподілу та локалізації вигод і адаптивних витрат від інновацій. Доведено, що вартість інновацій формується еволюційно, в процесі виявлення їх якісних параметрів, а також з'ясування можливостей використання технології та витрат виробництва.

Zukhba Daur Sergeevich

ESSENCE OF THE INNOVATION ECONOMY PHENOMENON AND SPECIFICS OF THE INNOVATION VALUE CREATION

The essence of innovation economics revealed as a specific production relations system to promote the systematic development of new products, services and organization structures. Necessity of special institutions to ensure the consensus of interests on the distribution and localization of the benefits and costs of adaptive innovation demonstrated. It is proved that the value of innovation is formed evolutionarily, in a long time identifying quality parameters, as well as the possibilities of using technology and production costs.

daurzukhba@mail.ru

СОЦИАЛЬНЫЕ РИСКИ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ РОССИИ⁹

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН

В развитых странах современного мира общественное производство богатств постоянно сопровождается общественным производством риска. *Общество риска* - это фактически новая парадигма общественного развития. Основные положения теорий общества риска представлены в работах У. Бека, Э. Гидденса, Н.Лумана. Среди российских исследователей можно назвать В.И.Зубкова, А.В.Маслову, О.Н. Яницкого. В отличие от опасностей, которые вызываются природными катаклизмами, социальные риски – это неизбежные продукты принятия решений. Социальные риски, в нашем контексте, - это вероятные негативные последствия проводимой социальной политики, представляющие угрозу человеческому развитию. Субъектами (производителями) риска могут быть политики, хозяйствующие субъекты, социальные группы. «Потребителями», объектами социального риска или группами риска выступают социальные группы, сообщества и индивиды, которые в силу сложившихся обстоятельств, своего социального положения или образа жизни подвергаются негативному воздействию принятых решений субъектами риска [1, с.5; 2, с.36]. В современных условиях производство и распределение рисков стало мощным фактором изменения социальной структуры общества, перестройки его по критерию степени подверженности рискам. При этом каждая форма общественной жизни в определенный период времени имеет собственный «портфель» или набор рисков.

Попытаемся определить портфель социальных рисков, угрожающих модернизации экономики России. К ним, на наш взгляд, относятся:

- ресурсный дефицит воспроизводства человеческого капитала, обострившийся в условиях кризиса;
- низкие социальные расходы государства, не компенсирующие недостаток индивидуальных вложений в развитие человеческого капитала;
- несправедливая распределительная политика государства, обусловившая гигантское социальное расслоение общества и определившая узость среднего класса в социально-экономической структуре населения как опоры модернизационных процессов;
- неэффективная институциональная система, не стимулирующая инвестиционную деятельность бизнеса и модернизацию действующих производств и создающая предпосылки формирования «фиктивного» человеческого капитала.

1. Хватает ли доходов населению России для развития человеческого потенциала? Согласно методике Всероссийского Центра уровня жизни, минимальный потребительский бюджет в денежном выражении, равный примерно двум прожиточным минимумам (ПМ), позволяет на минимальном уровне удовлетворять потребности человека и обеспечивает *восстановительный уровень потребления*. Бюджет высокого (по современным стандартам - среднего) достатка, равный примерно 6ПМ и выше, позволяет удовлетворять рациональные физические и духовные потребности населения и обеспечивает *развивающий характер потребления*. Наши расчеты по данным выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств, показали, что в I квартале 2009 г. примерно 62% городского и 87 % сельского населения РФ имели среднедушевые денежные доходы ниже минимального потребительского бюджета (10166 руб.)¹⁰, а значит, - не располагали достаточными ресурсами даже для восстановления своего человеческого потенциала. То же соотношение по величине среднедушевых располагаемых ресурсов составило 59 и 81% [3, с. 11,24].

Одной из причин ресурсного дефицита воспроизводства человеческого потенциала в России является низкая оплата труда. Расчеты отраслевого индекса воспроизводства человеческого потенциала показали, что в 2010 г. развивающий бюджет имели только работники финансовой сферы и добывающих производств. Заработная плата работников обрабатывающей промышленности, строительства, транспорта обеспечивала простое воспроизводство человеческого потенциала.

⁹ Статья подготовлена по материалам исследований, проводимых в рамках Программы фундаментальных исследований РАН №35 «Экономика и социология науки и образования» (субпроект: «Социально-экономические инвестиции в науку и образование Сибири как условие модернизации»).

¹⁰ Прожиточный минимум в РФ в I квартале 2009г.: все население - 5083 руб., трудоспособное население - 5497 руб., пенсионеры - 4044 руб., дети - 4857 руб.

Заработная плата работников сельского хозяйства и непроеизводственных отраслей была ниже минимального потребительского бюджета, что не позволяло им даже на самом минимальном уровне восстанавливать свой человеческий потенциал. В целом только 3% занятых имели заработную плату, обеспечивающую развивающий тип потребления, а абсолютное большинство занятых на свой заработок могли лишь восстановить свою работоспособность. Работники сельского хозяйства, являющиеся постоянными аутсайдерами на шкале заработной платы, не располагали и такими ресурсами. Несмотря на положительные тенденции последних лет, заработная плата работников сельского хозяйства составляет примерно половину средней заработной платы по всей экономике и остается ниже минимального потребительского бюджета, который обеспечивает воспроизводство рабочей силы на восстановительном уровне. Негативные последствия такой ситуации очевидны.

Чтобы обеспечить расширенное воспроизводство человеческого потенциала (на уровне нынешних стандартов) по всем видам экономической деятельности, средняя номинальная заработная плата должна быть повышена не менее чем вдвое, а в отраслях социальной сферы и сельском хозяйстве – как минимум в три раза. По мнению ведущих отечественных экономистов, заработная плата в России является низкой не вообще, а недопустимо низкой по отношению к производительности труда. Поэтому удвоение или даже утроение средней заработной платы и соответственно размера пенсий и пособий является, по мнению академика Д.С. Львова, первоочередной задачей для России. Согласно расчетам профессора С.С. Сулакшина, разрыв производительности труда в России по отношению к США составляет 3,6 раза, а разрыв по оплате труда – 9,6 раза, соответственно - ресурс повышения оплаты труда – 2,6 раза [4].

2. Что касается дальнейшего повышения производительности труда на основе расширения высокотехнологичного сектора экономики, а, соответственно, и сегмента высококвалифицированного высокооплачиваемого труда, то государство должно создать такие *институциональные условия, которые вынуждали бы отечественный и иностранный бизнес вести активную инвестиционную политику на своих предприятиях.*

Между тем согласно данным официального прогноза, среднегодовой ежегодный прирост инвестиций в основной капитал в 2011-2013 гг. составит 7%, что существенно ниже минимально необходимого уровня не только для реализации стратегии опережающего развития, но и для поддержания простого воспроизводства основных фондов. При этом запланированное к концу прогнозируемого периода увеличение нормы накопления до 21,9% неудовлетворительно, ибо данная величина в полтора раза ниже сложившейся в экономике нормы сбережений и свидетельствует о существенном недоиспользовании инвестиционного потенциала. Неудивительно, что даже к концу прогнозируемого периода объем инвестиций в основной капитал будет оставаться почти на 20% ниже, чем в 1991 г., т.е. перед стартом постсоветских преобразований. Соответственно неизбежно отставание России не только от стран «золотого миллиарда», но и от группы стремительно прогрессирующих стран «развивающегося» мира [5, с.8].

3. Сложившаяся система оплаты труда в коммерческом и государственном секторах экономики, а также проводимая государством политика формирования и распределения доходов привели к *невиданному социальному расслоению общества*. С годами пропасть между богатыми и бедными в современной России только увеличивается: коэффициент фондов (коэффициент дифференциации доходов) вырос с 8,0 в 1992 г. до 16,5 в 2010 г. [6, с. 117]. По мнению академика Д.С. Львова, это стало возможным потому, что «новый "класс" менеджеров-директоров и управляющих акционированными предприятиями был, по существу, выведен из-под общественного контроля и юридической ответственности за эффективность использования принадлежащих этим предприятиям активов. Один из стратегических собственников корпоративных предприятий — государство — устранился от управления принадлежащим ему имуществом» [7]. В результате примерно половина общей величины доходов сосредоточена в пятой наиболее обеспеченной группе населения, примерно столько же приходится на все остальные группы (рис.1).

Другой причиной столь высокой дифференциации доходов является избыточная дифференциация оплаты труда, которая остается одним из главных источников формирования доходов населения. Исследования Института социально-экономических проблем народонаселения РАН показали, что в современной России сложился механизм форсированного роста наиболее высоких зарплат, когда 50-60% прироста оплаты труда идет на повышение 20% наиболее высокооплачиваемых работников при наличии структурных диспропорций, проявляющихся в более низкой оплате высококвалифицированного труда по сравнению с менее квалифицированным трудом. В результате средняя заработная плата 10% наиболее высокооплачиваемых работников превышает заработную плату 10% наименее оплачиваемых работников в 26-28 раз [8, с.136].

4. *Неравенство в доходах вызывает неравенство в уровне, структуре и качестве потребления*, что четко прослеживается в дифференциации затрат по доходным группам на продукты питания, а также на образовательные, медицинские и рекреационные услуги. Это явилось одной из причин региональных и отраслевых различий в уровне развития человеческого капитала, который является интегральным показателем уровня жизни и благосостояния населения. Однако социальная политика России не способствует снижению необоснованных социальных различий в уровне и качестве жизни социально-экономических слоев населения, что наглядно видно на примере дифференциации энергетической ценности питания и уровне потребления рекреационных и образовательных услуг разных доходных групп населения (рис.2).

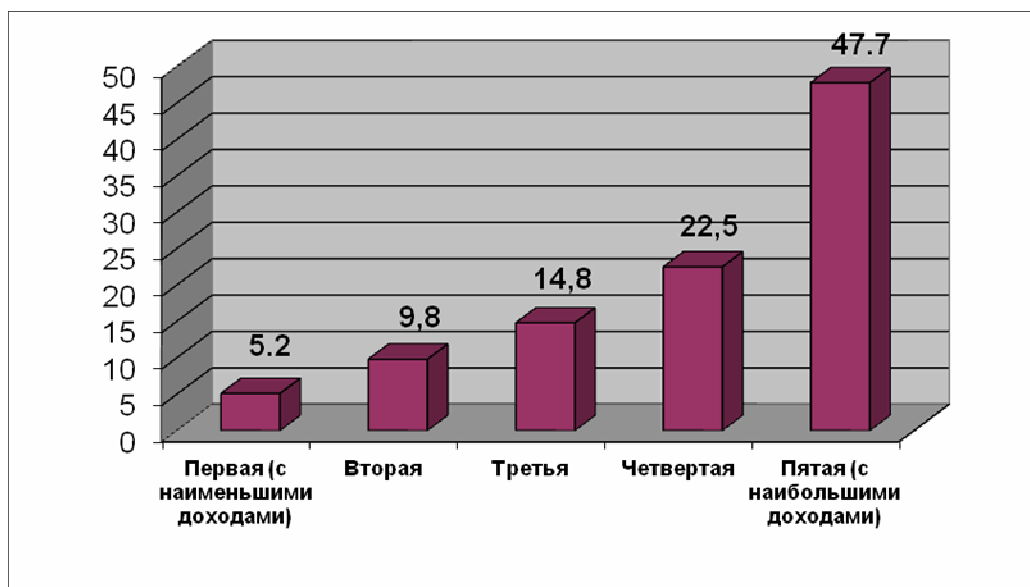


Рис.1. Распределение доходов населения РФ в 2010 г. по 20%-м группам, % [6, с. 125].

Если в первой доходной группе с наименьшими доходами затраты на отдых и культурные мероприятия составляли 2,9% совокупных расходов семьи, то в пятой (с наибольшими доходами) расходы на эти цели составляли 8,8%. Соответственно затраты на образование варьировались в пределах от 0,8 до 2,3% [10, с. 203]. В России неравенство доходов сочетается с неравенством возможностей – создание социальных лифтов – одна из ключевых задач, поставленных В. Путиным.

Таким образом, ресурсная необеспеченность воспроизводства человеческого капитала в ведущих отраслях экономики делает иллюзорными надежды на всеобщую модернизацию вследствие отсутствия спроса на квалифицированный труд и условий для развития главной производительной силы общества – человека.

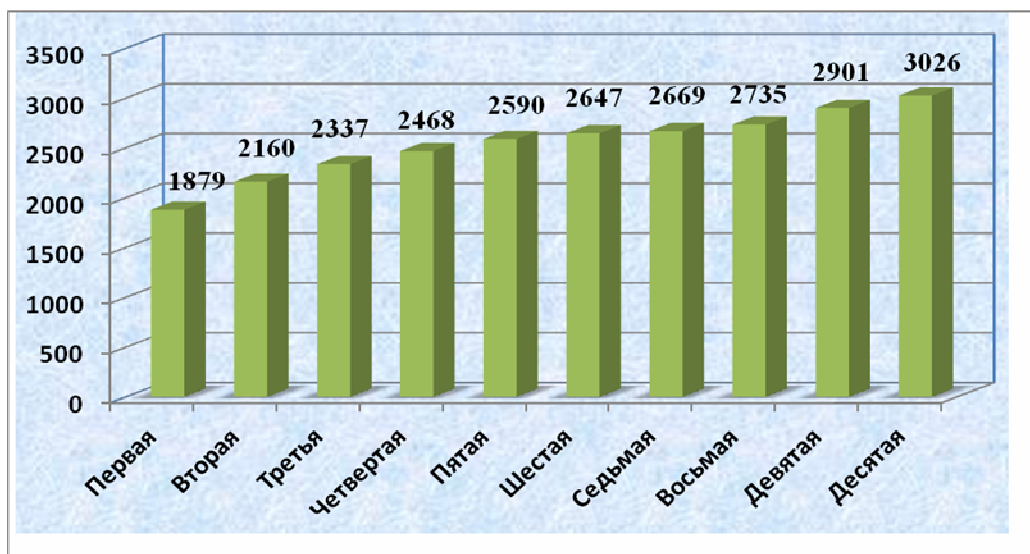


Рис.2. Энергетическая ценность продуктов питания по 10 %-м группам населения, РФ, ккал., 2008 г. [9, с. 26].

5. Необоснованные различия в оплате труда разных категорий работников и распределении доходов оказали негативное воздействие на формирование *социально-экономической стратификации населения России*. По данным выборочных обследований за IV квартал 2009 г., доминирующей группой в составе населения являются бедные и малообеспеченные слои населения. Среди сельского населения крайне бедное население с доходами менее 0,5 прожиточного минимума (ПМ) (экстремальная бедность) составляют -11,6%, бедное население с доходами ниже прожиточного минимума (от 0,51 до 1 ПМ) - 20,7%, малообеспеченные (от 1,1 до 2 ПМ – 44%). В совокупности более $\frac{3}{4}$ сельского населения имеют доходы, не превышающие того минимума, который требуется для простого воспроизводства рабочей силы. Население с доходами от 2,1 до 6 ПМ составляют примерно пятую часть. Доходы, обеспечивающие развивающий стандарт потребления, имели чуть больше 1% сельского населения. Налицо архаизация социальной структуры и обнищания сельского населения. Социальная структура (по доходам) городского населения отличается незначительно, за исключением наличия очень небольшой группы богатых слоев, в руках которых находится примерно половина общей величины доходов. Доля выделенных страт среди городского населения соответственно -1,9-9,6 -41,2 -36,5- 10,8%. (рис. 3).

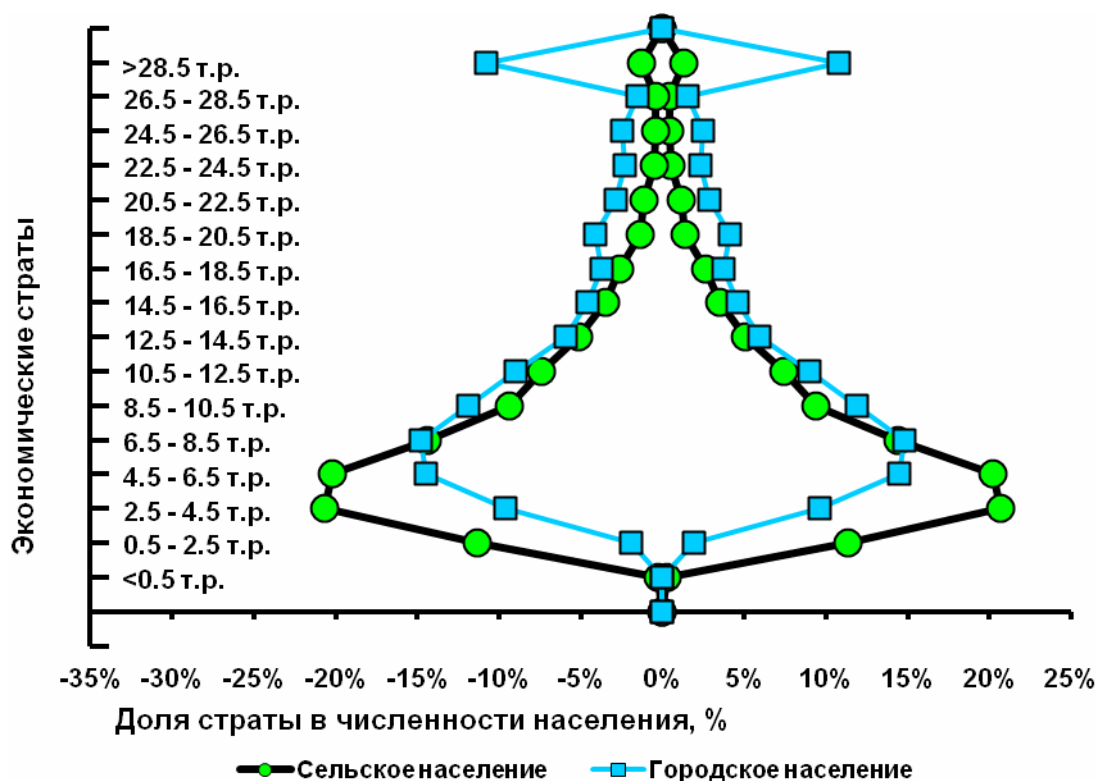


Рис.3. Экономическая стратификация населения РФ по доходам, ноябрь 2009 г. [11, с.42].

Для категории «средний класс» фундаментальной основой является категория собственности. Но собственность священна и неприкосновенна только в том случае, если она легитимна, тогда она находит признание в обществе. И только при этом условии она становится основной гражданского общества. Но подавляющее большинство населения России не принимает итогов приватизации 1992-1995 гг., не считает собственность, появившуюся в результате этой приватизации, легитимной [12, с. 45]. Стержнем экономических реформ, проведенных правительством Гайдара была, по мнению академика Т.И.Заславской, приватизация, позволившая новой российской номенклатуре практически бесплатно присвоить основную наиболее перспективную часть государственной собственности. Стоит лишь надеяться на то, что новый виток приватизации государственной собственности, намеченный на ближайшее десятилетие, будет экономически выгодным и социально справедливым.

Перспективы развития среднего класса связываются также с широким доступом к предпринимательскому доходу. Однако рассчитывать на вхождение в средний класс за счет доступа к предпринимательским доходам могут, согласно оценкам экспертов, не более 5% российских семей. Это означает, что общая экономическая среда в России не создает преференций для развития предпринимательства, особенно таких его форм, которые могут выступить локомотивом роста среднего класса с точки зрения материальной обеспеченности. Между тем именно расширение среднего класса – это важный результат и фактор модернизационного развития. Структура доходов

населения указывает на то, что в России нет благоприятного климата для предпринимателей, и ситуация стала хуже, чем 20 лет назад [15, с.50-51].

6. Между тем в руках государства находится такой действенный инструмент регулирования доходов как *налоговая политика*. Россия принадлежит к числу немногих стран мира, где применяется плоская шкала налогообложения. Переход на прогрессивную систему налогообложения – мощный механизм регулирования доходов, способствующий более равномерному распределению налогового бремени между бедными и богатыми, а также способствует формированию рациональной социально-экономической структуры населения. Это соотношение среднего дохода 10 процентов самых богатых граждан относительно 10 процентов самых бедных в пределах 6-8 крат. При этом 10-кратное превышение признается критическим, за которым в обществе возникает чрезмерная социальная напряженность. Поэтому доходы налогоплательщика сверх десятикратной величины, принятой за уровень доходов «бедных», должны облагаться не «благоприятным», а «ограничивающим» налогом. Расчеты специалистов показывают, что при действующей системе налогообложения бремя неизбежных платежей для наименее и наиболее обеспеченных слоев населения существенно разнится. Если сравнить налогоплательщиков с ежемесячными доходами 5, 30, 60 и 100 тыс. рублей, то при соотношении их доходов 1:6:12:20, соотношение средств, остающихся у них после совершения неизбежных платежей (в свободном распоряжении) составляет соответственно 1:20:42:72, а бремя неизбежных платежей самого бедного (доход – 5 тыс. руб./мес., бремя – 76,6%) больше чем самого богатого (доход – 100 тыс. руб./мес., бремя – 16,2%) в 4,7 раза [16, с.17].

Необоснованные социальные неравенства возможно регулировать грамотной и целенаправленной политикой государства. Нобелевский лауреат в области экономики П. Кругман показал, что политическая воля правительства сыграла ключевую роль в регулировании социального неравенства в США. Всего лишь за несколько лет, благодаря политике Ф.Рузвельта был сформирован американский средний класс. Это политика основывалась на кардинальном изменении системы налогообложения и введении практики регулирования заработной платы в большинстве отраслей промышленности. Следствием стало резкое сокращение разрыва в доходах между бедными и богатыми слоями, а также сокращение дифференциации зарплаты наемных работников. Однако налоговая политика в России остается неизменной.

7. В руках государства имеется и другой рычаг воздействия на формирование человеческого капитала, а именно - *государственные вложения в развитие здравоохранения, образования и культуры*. Однако статистика свидетельствует о том, что эти вложения слишком малы для того, чтобы компенсировать недостаток индивидуальных вложений, обусловленных низкой оплатой труда. В настоящее время социальные расходы государства в России примерно вдвое меньше аналогичных расходов в развитых странах. По мнению академика С.Ю.Глазьева, сохранение в России двукратного по отношению к мировому уровню недофинансирование науки, образования и здравоохранения, в которых именно сейчас критически важно провести модернизацию и кардинально поднять зарплату, приведет к углублению необратимых тенденций деградации этих сфер и тем самым сделает реализацию инновационного сценария в принципе невозможной [14].

В противовес мировой закономерности увеличения государственных расходов на выполнение современных функций государства (развитие интеллектуально-человеческого потенциала - расходы на образование, здравоохранение, науку и экономическое развитие), в России большая часть государственных расходов идет на выполнение традиционных функций (оборона и правопорядок). В 2008 г. на эти цели из федерального бюджета предполагалось потратить 7,4% ВВП, что почти на 25% превышает среднемировой показатель. При этом наше государство тратит на современные функции в три раза меньше (4,7% ВВП). Иными словами, в России соотношение расходов на традиционные и современные функции государства составляет 2:1, что соответствует государству образца XVIII—XIX веков [14, 17.].

Только радикальное изменение социальной политики государства может существенно изменить ситуацию и создать благоприятные предпосылки для модернизации экономики страны.

1. *Зубков В.И.* Риск как предмет социологического анализа // Социологические исследования. 1994. - С. 3-9. 2. *Маслова М.Е.* Философский и социологический анализ понятия «социальный риск» // Вестник Северо-Кавказского государственного технического университета. 2001. № 6. - С. 36-39. 3. *Доходы, расходы и потребление домашних хозяйств в I квартале 2009 года.* М.: ФСТС, 2010. 4. *Актуальная статистика Сибири.* 2009. 5. *Глазьев С.* Грядут не просто три очередных потерянных года (по поводу прогнозных и бюджетных параметров 2011-2013) // РЭЖ, 2010. №4. – С. 3-10. 6. *Россия в цифрах.* 2011. Крат. стат. сб./ Росстат.- М., 2011. 7. *Львов Д.С.* Россия: границы реального и контуры будущего". - Доклад на заседании секции экономики РАН // <http://www.zavtra.ru/cgi/veil/data/zavtra/06/679/31.html>. 8. *Социально-демографическая безопасность России.* Под ред. В.А.Черешнева, А.И.Татаркина. – Екатеринбург: ИЭ УрО РАН, 2008. 9. *Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах в 2008 году (по итогам выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств).*- М.:

ФСГС. 2009. **10.** *Российский статистический ежегодник*. 2010: Стат.сб./Росстат.- М., 2010. С. 203. **11.** *Доходы, расходы и потребление домашних хозяйств в IV квартале 2009 г.* М.: ФСГС, 2010. **12.** *Симонян Р.Х.* Реформы 1990-х годов и современная социальная структура российского общества (к 20-летию реформ) // Социс, 2012, №1. **13.** *Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации*. 2009. **14.** *Глазьев С.Ю.* Возможности и ограничения социально-экономического развития России в условиях структурных изменений в мировой экономике. Научный доклад. М., 2008 // <http://www.ane.ru/documents/doklad-oon-ran.pdf>. **15.** *Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации*. 2011. Модернизация и развитие человеческого потенциала. М., 2011 // <http://www.undp.ru/documents/nhdr2011rus.pdf>. **16.** *Чичелёв М.Е.* К вопросу об альтернативе плоской и прогрессивной шкал налогообложения доходов физических лиц // Финансовый вестник, 2007. **17.** *Рогов С.М.* Функции современного государства: вызовы для России: Научный доклад. М.: Институт США и Канады РАН, 2005.

Калугина Земфира Ивановна
СОЦИАЛЬНЫЕ РИСКИ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

В статье представлен анализ социальных рисков и угроз модернизации экономики России. Во-первых, речь идет о ресурсном дефиците воспроизводства человеческого потенциала, о недостаточности социальных расходов государства, изъянах институциональной системы и архаичности социально-экономической стратификации общества, главным проявлением которой является несформированность среднего класса – главной движущей силы модернизации экономики. Сделан вывод о том, что большинство россиян вследствие низкой оплаты труда не располагают достаточными ресурсами для воспроизводства человеческого потенциала, а государственные вложения в систему образования, здравоохранение, культуру не компенсируют недостаток индивидуальных вложений, что негативно сказывается на продолжительности и уровне жизни населения.

Калугіна Земфіра Іванівна
СОЦІАЛЬНІ РИЗИКИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ РОСІЇ

Проведено аналіз соціальних ризиків та загроз модернізації економіки Росії. По-перше, мова йде про ресурсний дефіцит відтворення людського потенціалу, про недостатність соціальних витрат держави, недоліках інституціональної системи та архаїчність соціально-економічної стратифікації суспільства, головним проявом якого є несформованість середнього класу – головної рушійної сили модернізації економіки. Зроблено висновок, що більшість росіян внаслідок низької оплати праці не має достатньо ресурсів для відтворення людського потенціалу, а державні внески в систему освіти, охорону здоров'я, культуру не компенсують недолік індивідуальних внесків, що має негативні наслідки щодо тривалості та рівня життя населення.

Kalugina Zemfira Ivanovna
SOCIAL RISKS OF RUSSIA'S ECONOMIC MODERNIZATION

The paper presents an analysis of social risks and threats to Russia's economic modernization. First, it is a resource scarce human reproduction, the inadequacy of state social spending, and the flaws of the institutional system of archaic socio-economic stratification of society, the main manifestation of which is undeveloped middle class - the main driving forces of economic modernization. It is concluded that the majority of Russians as a result of low wages do not have sufficient resources for the reproduction of human capital and public investment in education, health, culture, do not compensate for the lack of individual investments, which adversely affects life expectancy and level of living.

zima@ieie.nsc.ru

Каница Ю.М., Хоменко І.І.

**ПРОВЕДЕННЯ МАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У НАУКОВИХ УСТАНОВАХ
НАН УКРАЇНИ: ПИТАННЯ МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

Центр інтелектуальної власності та передачі технологій НАН України

Відповідно до Закону України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» з метою забезпечення використання результатів наукових розробок Президією НАН України в 2008 році було прийнято розпорядження № 15 від 16.01.08 р. «Про підрозділи з питань трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності» та затверджено Типове положення про структурний підрозділ з питань трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності наукових установ НАН України. Згідно положення до функцій підрозділу віднесено, зокрема, разом з іншими підрозділами Установи *організовувати та безпосередньо проводити маркетингові, патентно-кон'юнктурні дослідження та надавати методичну допомогу щодо їх проведення*. Відповідно до п. 14.1. «Положення про використання об'єктів права інтелектуальної власності в НАН України», затвердженого цим розпорядженням Установа здійснює патентні, маркетингові дослідження відповідно до річних планів проведення досліджень, що затверджуються директором Установи.

Центром інтелектуальної власності та передачі технологій НАН України в рамках НДР «Дослідження діяльності з охорони інтелектуальної власності та трансферу технологій у наукових установах НАН України, розробка та впровадження її методичного забезпечення» були розроблені методичні Рекомендації з проведення маркетингових досліджень у наукових установах НАН України.

Для обговорення пропонується проект даних рекомендацій.

Рекомендації включають наступні розділи: визначення, загальні положення, завдання маркетингових досліджень, проведення маркетингових досліджень, здійснення аналізу даних, особливості проведення патентно-кон'юнктурних досліджень, підготовка звіту про проведення маркетингових досліджень. Далі розглядаються окремі актуальні питання Рекомендацій.

Загальні положення. Згідно до проекту метою маркетингових досліджень у наукових установах, організаціях та підприємствах може бути:

- виявити можливості Установи посісти конкурентні позиції на конкретному ринку,
- вивчити поточний ринковий попит на певний товар чи послуги,
- визначити потенційних споживачів певної продукції чи послуг,
- визначити найбільш оптимальні шляхи просування певної продукції чи послуг, збільшити ймовірність успіху маркетингової діяльності та ін.

Об'єктом маркетингових досліджень може бути виріб, виготовлений на основі винаходу, інших об'єктів права інтелектуальної власності, самі об'єкти права інтелектуальної власності (винахід, промисловий зразок, корисна модель, комерційна таємниця, комп'ютерна програма тощо), науково-прикладний результат.

В загальному випадку проведення маркетингового дослідження передбачає:

- виявлення проблем і формулювання мети та завдань дослідження;
- збір вторинної інформації;
- отримання первинної інформації;
- аналіз даних;
- представлення отриманих результатів.

Мета дослідження може бути пошуковою, що передбачає збір попередніх даних, які проливають світло на проблему. Описова мета передбачає опис яких-небудь певних явищ. Наприклад, потрібно визначити об'єм продаж певного товару на конкретному ринку. Експериментальна мета передбачає перевірку гіпотези якої-небудь причинно-наслідкового зв'язку, наприклад, що зниження цін на товар на 1% призведе до збільшення об'єму продаж на X %.

Установи, враховуючи особливості та специфіку своєї діяльності на основі запропонованих методичних вказівок розробляють власні рекомендації, використання яких повинно підвищити ефективність використання об'єктів права інтелектуальної власності.

Завдання маркетингових досліджень. Завдання маркетингових досліджень розробляє, як правило, виконавець науково-дослідної роботи разом з фахівцем підрозділу трансферу технологій, інноваційної діяльності і інтелектуальної власності.

Завдання маркетингових досліджень оформляється окремим документом, в якому зазначають мету, вимоги, обсяг та терміни виконання, порядок оформлення, способи реалізації результатів закінчених маркетингових досліджень, а також можуть висвітлюватися інші питання, що являють спільні інтереси замовника та виконавця науково-дослідної роботи (Додаток №1).

Основними завданнями маркетингових досліджень може бути:

- вивчення загальної інформації про ринок певного товару, послуги, методу, розробки;
- вивчення потреб ринку у певному товарі чи послуги;
- вивчення існуючих технологій, що можуть призвести до появи нового продукту, методу;
- розрахунок величини попиту та пропонування;
- встановлення умов досягнення оптимального співвідношення між попитом та пропонуванням;
- дослідження поведінки споживачів;
- оцінка діяльності Установи та її конкурентів;
- визначення конкурентоспроможності виробів;
- орієнтація на випуск виробів, збут яких забезпечений наявними на ринку умовами і дає можливість отримати додатковий прибуток;
- короткострокове/довгострокове прогнозування тощо (повний перелік у тексті проекту рекомендацій).

Хоча загальні принципи представлення нового продукту на ринку можливо застосовувати для любого продукту, конкретні підходи можуть значно відрізнятися в залежності від типу продукту та сегменту (споживачів) ринку.

Для визначення ринкового потенціалу продукту (технології, товару, послуги) потрібно дослідити ринок щоб:

- визначити можливе застосування продукту;
- визначити потенційних клієнтів та їх конкретні потреби;
- визначити, що слід запропонувати до продажу, та за якою ціною;
- оцінити розміри ринку та перспективи його розвитку;
- оцінити природу та силу конкуренції;
- оцінити чутливість ринку для даного продукту.

Перед тим як почати дослідження ринку, важливо оцінити декілька ключових моментів:

- що Ви можете запропонувати для продажу;
- що Ви пропонуєте для продажу;
- що Вам дійсно потрібно знати про ринок;
- що Ви хотіли б знати про ринок.

На цьому етапі корисно побудувати таблицю з робочими характеристиками й властивостями технології, товару чи послуги. Скласти перелік всіх сфер застосування, до яких можливо застосувати ці характеристики та властивості. Визначити пріоритетні області, які будуть формувати основу дослідження ринку.

Для напрацювання представлення про те, що відомо про Ваш продукт, послугу пропонується відповісти на ряд питань:

- Який вид продукту Ви розробляєте? Це технологія, процес, послуга, виріб, ноу-хау чи інше?
- Яка правова охорона продукту, послуги? Це патент, свідоцтво, авторське право, Суміжні права, договір про нерозголошення, комерційна таємниця?
- Які основні робочі характеристики продукту? Чи включають вони розміри, масу, строк служби, швидкість, точність, надійність, чи інші? Які кількісні характеристики Ви плануєте отримати?

- Хто буде кінцевим споживачем продукту, а хто буде посередником? Яким споживачам і посередникам слід віддавати перевагу? Чи являються вони споживачами та посередниками по відношенню до інших Ваших продуктів?

- Які основні властивості Вашого продукту чи послуги? Чи має Ваш продукт особливі або універсальні властивості? Чи являється ціна або робочі характеристики ключовим фактором? (повний перелік наведений у тексті проекту рекомендацій)

Проведення маркетингових досліджень. Розділ включає вимоги щодо збору інформації, використання вторинної та первинної інформації, а також здійснення аналізу даних. Під час аналізу інформації з сукупності отриманих даних вибирають найбільш важливі відомості і результати. Дослідник відображає отриманні дані в табличній формі. На основі таблиць порівнюють отримані дані з стандартними. При цьому можуть використовуватися методи статистичного аналізу.

У рамках маркетингових досліджень фахівці відділу трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності Установи разом з підрозділами-виконавцями науково-дослідної дослідно-конструкторської роботи визначають на підставі аналізу ринку продукції, тенденцій науково-технічного розвитку потребу в результатах НДДКР, ОІВ, наукоємної продукції, що можуть бути розроблені Установою, та надають керівництву Установи пропозиції щодо подальших досліджень.

Характеристики виробів Установи можуть бути порівнянні з відповідними характеристиками виробів конкурентної продукції з використанням, зокрема, наступної таблиці:

Таб.: Порівняння характеристик виробів.

Показники	Продукт	Конкурент 1	Конкурент ...
Технічні показники продукції			
Надійність			
Дизайн			
Якість			
Строк використання			
Простота використання			
Підтримка (сервісне обслуговування)			
Гарантія			
інші характеристики			
Економічні характеристики			
Вартість			
Початкові витрати			

Далі здійснюється порівняння кожного показника з аналізом переваг виробу Установи та перспектив виробу на ринок.

На підставі аналізу можливо отримати, зокрема, таку інформацію:

- наскільки великий ринок на сьогодні або в майбутньому?
- які продукти (організації) складають пряму конкуренцію?
- які продукти (організації) складають непряму конкуренцію?
- які характеристики продукту у конкурентів?
- чи можуть конкуренти покращити свої продукти?
- яка реальна доля ринку?
- у чому полягають ключові рухомі сили ринку?
- хто покупці і хто приймає рішення про здійснення покупки?
- який механізм прийняття рішень?

У висновках маркетингових досліджень варто дати аналіз сформованої ситуації у відношенні розглянутого об'єкта господарської діяльності в Україні або за кордоном; назвати провідні країни, фірми, що ведуть розробки в даній області техніки; патентоспроможність та техніко-економічні показники ОГД, простежити динаміку патентування по роках і пояснити причини патентування в інших країнах; виявити тенденції розвитку даного виду техніки й застосування найбільш істотних технічних рішень при розгляді поставлених завдань.

Особливості проведення патентно-кон'юнктурних досліджень.

В рамках маркетингових досліджень можуть проводитися патентно-кон'юнктурні дослідження. Вивченню кон'юнктури товарного ринку передують аналіз загальноекономічної ситуації - стадії циклу, на якому перебуває економіка – криза, депресія, поживлення, піднесення. Далі вивчають кон'юнктуруутворюючі фактори:

- фактори, які діють постійно – науково-технічний прогрес, рівень монополізації, державне і міждержавне регулювання, стан інформаційних систем, валютна та кредитно-грошова система, енергетичні та екологічні проблеми;
- фактори, які діють тимчасово, випадково – сезонність, політичні та соціальні конфлікти, стихійні лиха.

Патентно-кон'юнктурні дослідження включають наступні етапи:

1. Поточне спостереження – збір, оброблення необхідної інформації;
2. Аналіз кон'юнктури;
3. Прогнозування кон'юнктури для прийняття відповідних управлінських рішень.

Патентно-кон'юнктурні дослідження включають наступні види робіт:

- визначення характеру, масштабів і динаміки експортно-імпортних операцій на рівні товарів або групи товарів;
- вивчення національного виробництва, його об'ємів, структури, спеціалізації;
- визначення ємності досліджуваних ринків.

Для виконання вказаних видів робіт здійснюються наступні дії:

- визначення обсягів і географії експорту (імпорту) досліджуваних товарів/послуг (груп, видів);
- виявлення провідних країн і фірм-конкурентів;
- визначення патентної ситуації;

- вивчення виробничих можливостей постачальників, які конкурують (об'єм і структура виробництва, використання виробничих потужностей, фірмова структура виробництва, концентрація, спеціалізація та ефективність виробництва);

- вивчення напрямків досліджень та розробок з метою створення нових товарів та удосконалення існуючих;

- визначення техніко-економічних показників товарів-аналогів, конкуруючих на ринку, що досліджується та порівняння їх з відповідними товарами національного виробництва;

- виявлення об'ємів потенціального попиту (ємності ринку) на об'єкт дослідження.

Наприклад, послідовність аналізу тенденцій щодо ринку певного виробу можливо проводити за наступною схемою:

1. Проведення аналізу тенденцій на основі динаміки патентування;

2. Проведення тематичного патентного пошуку;

3. Проведення аналізу динаміки патентування по країнам;

4. Проведення аналізу динаміки патентування по провідним компаніям;

5. Проведення аналізу динаміки патентування по технічним напрямкам;

6. Проведення аналізу динаміки патентування по технічним параметрам продукції.

7. Проведення аналізу динаміки обсягу продаж;

8. Проведення аналізу динаміки капіталовкладень в ті галузі промисловості, де використовується продукція;

9. Аналіз напрямків діяльності провідних компаній.

Послідовність аналізу умов конкуренції на ринку інноваційного продукту можливо проводити за наступною схемою:

1. Проведення тематичного патентного пошуку

1.1. Аналіз фірм-конкурентів:

1.1.1. виявлення потенційних конкурентів;

1.1.2. виявлення провідних компаній-конкурентів;

1.1.3. аналіз асортименту продукції компаній-конкурентів;

1.1.4. аналіз напрямків науково-технічних пошуків компаній;

1.1.5. аналіз останніх досягнень компаній-конкурентів;

1.1.6. пошук патентів-аналогів;

1.1.7. аналіз географії патентування;

1.1.8. аналіз ліцензійної діяльності компаній-конкурентів;

1.1.9. складання досьє на компанії;

1.1.10. проведення сегментації ринку;

1.1.11. вибір ринкової ніші.

2. Аналіз компаній-конкурентів:

2.1. виявлення потенційних партнерів;

2.2. проведення фірмового пошуку по компаніям-конкурентам;

2.3. проведення аналізу діяльності компаній-конкурентів;

2.4. підготування пропозицій по співпраці;

2.5. проведення пошуку і аналізу рекламно-комерційної інформації;

2.6. проведення аналізу товарно-фірмових довідників;

2.7. проведення річних звітів компаній.

Підготовка звіту про проведення маркетингових досліджень. Результати маркетингових досліджень представляють у вигляді звіту. Звіт включає коротке резюме, в яке входить постановка мети і основні результати, опис методики і результати дослідження, висновки і рекомендації. Статистичні матеріали, детальні роз'яснення методики вносяться у додатки.

Нижче наводяться розроблені форма Завдання на проведення маркетингових досліджень та Структура звіту про маркетингові дослідження.

Реєстраційний номер _____, дата реєстрації _____¹¹

ЗАВДАННЯ

(рекомендоване)

на проведення маркетингових досліджень «_____»¹³

Від «___» _____ 201__ р.

Підстава для проведення МД¹⁴ _____

Мета та вихідні дані для проведення МД¹⁵ _____

Етап проведення МД¹⁶ _____

Способи реалізації результатів МД¹⁷;

Економічне обґрунтування¹⁸;

Додатки.

Перелік та зміст розділів Завдання визначають розробник НДР та співробітник відділу ТТІДІВ з замовником НДР, а ініціативні дослідні роботи – виконавець НДР.

Керівник підрозділу виконавця _____ (ППП)

Керівник підрозділу маркетингу _____ (ППП)

Структура звіту про маркетингові дослідження

Звіт вміщує наступні структурні елементи:

- Титульний лист;
- Загальні відомості про об'єкт дослідження. Найменування, дату початку та дату закінчення роботи (рік, місяць), призначення, галузь використання, стислий опис об'єкту дослідження. Загальні відомості можуть бути доповнені іншою необхідною інформацією;
- Список виконавців;
- Зміст (перелік документів);
- Основну частину. Основна частина може містити наступні розділи:

Огляд ринку об'єкту:

- стан та тенденції розвитку світового ринку об'єкту;
- структура ринку об'єкту;
- структура ринку об'єкту по країнам;
- структура ринку об'єкту по типам;
- ціновий аналіз;
- особливості споживання об'єкту;

Український ринок об'єкту:

- огляд українського ринку об'єкту;

¹¹ Дані зазначаються канцелярією установи або, якщо це встановлено директором установи, керівником підрозділу з питань трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності (далі - Підрозділ)

¹² Зазначається ППП керівника установи або, якщо це встановлено директором установи, - ППП керівника Підрозділу.

¹³ Зазначається назва теми наукових досліджень.

¹⁴ В розділі «Підстави для проведення МД» наводять повну назву документів, на підставі яких виконується ця робота, орієнтовані терміни початку та закінчення роботи.

¹⁵ В розділі «Мета та вихідні дані для проведення досліджень» розкривають мету, яку планує досягти дослідник, описують стан проблеми як в Україні, так і за кордоном, конкретно формулюють проблеми, які передбачаються вирішити в процесі проведення МД, та ін.

¹⁶ В розділі «Етапи проведення МД» вказують необхідність введення етапів робіт, їх зміст, терміни виконання та доцільність звітності на кожному з них.

¹⁷ В розділі «Способи реалізації результатів МД» описують орієнтований перелік робіт, які необхідно виконати суб'єктам науково-технічної (господарської) діяльності, обсяг і строки виконання цих робіт, комплекс організаційних, фінансових і інших заходів, що сприятимуть впровадженню (використанню) результатів МД.

¹⁸ В розділі «економічне обґрунтування» наводять очікувані переваги продукції (методу) перед існуючими аналогами і можливість її впровадження на виробництві, обґрунтовують орієнтовну економічну чи соціальну ефективність (за необхідності) від її впровадження, визначають необхідність проведення додаткових маркетингових робіт, перелічують потенційні ринки (вітчизняні і зарубіжні) можливого збуту продукції (методики).

- учасники ринку;
- ціновий аналіз;
- галузі-споживачі в Україні;
- Основні напрямки науково-дослідної дослідно-конструкторської роботи;
- Прогнози розвитку ринку;
- Додатки, діаграми, таблиці.

1. ДСТУ 32394-95 «Маркетинг. Терміни та визначення основних понять». **2.** Закон України "Про наукову і науково-технічну діяльність" від 10.02.1995 № 51/95-ВР. **3.** Нормативні акти з питань охорони інтелектуальної власності та трансферу технологій / Ю.М.Капіца, І.І.Хоменко (упорядкування). – К.: Центр інтелектуальної власності та передачі технологій НАН України, 2008. – 130 с. **4.** Цибулев П.Н. Маркетинг интеллектуальной собственности. – К.: гос.ин-т.интел.собств., 2008. – 25 с. **5.** «Методические рекомендации по проведению патентно-конъюнктурных исследований». Одобрены секцией НТС ВНИИПИ и методической комиссией Госкомизобретений. ЖУ «Патенты и Лицензии», № 3 – 1990 – 27 с. **6.** Стандарти якості маркетингових досліджень. СОУ 91.12.0 21708654 001 2002.

Капіца Юрій Михайлович, Хоменко Ірина Іванівна
**ПРОВЕДЕННЯ МАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У НАУКОВИХ УСТАНОВАХ НАН УКРАЇНИ:
 ПИТАННЯ МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

Розглянуто питання методичного забезпечення проведення маркетингу у наукових установах НАН України. Представлений для обговорення проект методичних Рекомендацій з проведення маркетингових досліджень у наукових установах.

Капица Юрий Михайлович, Хоменко Ирина Ивановна
**ПРОВЕДЕНИЕ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ НАН
 УКРАИНЫ: ВОПРОСЫ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МАРКЕТИНГА**

Рассмотрены вопросы методического обеспечения проведения маркетинга в научных организациях НАН Украины. Представлен для обсуждения проект методических Рекомендаций по проведению маркетинговых исследований в научных организациях.

Kapitsa Y., Khomenko I.
**CARRYING OUT OF MARKETING RESEARCH IN THE SCIENTIFIC INSTITUTIONS OF THE
 NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE: METHODOLOGICAL ISSUES**

The issues of methodology of marketing research in the institutions of the National Academy of Sciences of Ukraine are considered herein. The draft methodological recommendations on marketing research in scientific institutions is presented herein.

Khomenko@nas.gov.ua

Лебеда Т. Б.

МІСЦЕ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В ІННОВАЦІЙНОМУ ПРОЦЕСІ

Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України

Інноваційні процеси відіграють важливу роль в розвитку світової економіки. На прикладі країн Японії та Китаю, які застосовують інноваційні технології в національному виробництві, можна спостерігати стрімкий економічний ривок. Саме активізація інноваційної діяльності призводить до економічного зростання країни. Відбувається підвищення конкурентоспроможності економіки країни.

Важливо розрізняти терміни «інноваційна діяльність» та «інноваційний процес». В економічній літературі існує два підходи щодо розумінні цих понять. Одні автори ототожнюють інноваційну діяльність та інноваційний процес, а інші – визначають інноваційну діяльність як складову частину інноваційного процесу.

Розуміння інноваційної діяльності закріплене в ст.1 Закону України «Про інноваційну діяльність» [1], яке передбачає, що інноваційна діяльність – це діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг. Таким чином, зрозуміло, що інноваційний процес є ширшим поняттям, ніж інноваційна діяльність, тобто інноваційна діяльність – це діяльність в межах інноваційного процесу [16].

Дослідженням різних проблем інноваційних процесів займались багато вітчизняних та зарубіжних вчених, а саме: Й. Шумпетер, Б. Твісс, Б. Санто, П.М. Завлін, Д.М. Черваньов та інші. Розуміння сутності інноваційних процесів та визначення основних понять науково-технічної та інноваційної діяльності представлено у «Керівництві Фраскати» [20] та «Керівництві Осло» [14].

Вперше опис інноваційних процесів здійснив фундатор інноваційної теорії, австрійсько-американський економіст Й. Шумпетер у роботі «Теорія економічного зростання» (1912р.). В цій праці Шумпетер вперше вжив поняття «нова комбінація». Під поняттям «нова комбінація» Шумпетер розуміє зміни у розвитку виробництва та ринку. Він виділяє п'ять змін: 1) виготовлення нового, ще не відомого споживачам продукту або продукту нової якості; 2) впровадження нових методів виробництва або способів комерційного використання (купівля-продаж) певного товару; 3) освоєння нових ринків збуту; 4) використання нової сировини та напівфабрикатів; 5) проведення змін в організації виробництва та його матеріально-технічного забезпечення [18].

В наступних працях замість поняття «нова комбінація» Шумпетер застосовує термін «інновація».

В процесі своєї діяльності підприємець, намагаючись отримати надприбутки, зазвичай стикається з протидією зовнішнього середовища. Щоб подолати цей опір, підприємець застосовує нововведення, які тимчасово створюють монополію. Таким чином, саме інноваційний процес, за Шумпетером, визначає ступінь прогресу економічної системи.

В сучасній економічній літературі існує багато визначень поняття «інноваційний процес». Сутність цього поняття в роботах деяких авторів представлено в таб.1

Н.В. Краснокутська та інші автори виділяють три види інноваційного процесу:

- ✓ простий внутрішньоорганізаційний (натуральна форма);
- ✓ простий міжорганізаційний (товарна форма);
- розширений.

Простий внутрішньоорганізаційний інноваційний процес передбачає створення і використання нововведення у рамках однієї організації. Нововведення при цьому не набирає безпосередньо товарної форми.

У разі простого міжорганізаційного інноваційного процесу нововведення стають предметом купівлі-продажу в стосунках між виробниками та споживачами.

Розширений інноваційний процес виявляється з появою нових виробників нововведення, порушуючи монополію виробника — піонера, що сприяє через конкуренцію удосконаленню властивостей нововведення.

Простий інноваційний процес переходить у товарний за дві фази:

- 1) створення інновації та її поширення;
- 2) дифузія нововведення [11].

Перша фаза – це послідовні етапи наукових досліджень, дослідно-конструкторських робіт, організація дослідного виробництва і збуту, організація комерційного виробництва. На першій фазі ще не реалізується корисний ефект нововведення, а тільки створюються передумови такої реалізації. На другій фазі суспільно корисний ефект перерозподіляється між виробниками нововведення, а також між виробниками і споживачами.

Поширення інновації – це інформаційний процес, форма і швидкість якого залежать від комунікаційних каналів, спроможності суб'єктів господарювання сприймати цю інформацію та практично використовувати. Справа в тому, що суб'єкти господарювання, діючи в реальному економічному середовищі, виявляють неоднозначне ставлення до пошуку та впровадження нововведень.

Дифузія інновацій – це процес передавання (трансферту) технологій фірмами різних країн з урахуванням часу, внаслідок чого нововведення проникають в різні галузі виробництва та знаходять усе більше споживачів. Неперервність інноваційних процесів обумовлює швидкість та межу дифузії нововведення. Згідно з теорією Й. Шумпетера, дифузія інновації – це процес кумулятивного збільшення кількості імітаторів (послідовників), які впроваджують нововведення слідом за новаторами, очікуючи більших прибутків [9].

Таблиця 1. Визначення поняття «інноваційний процес» різними авторами

Автор	Визначення поняття
Керівництво Осло	Інноваційний процес – процес, який включає дослідження та розробки, підготовку до початку виробництва, виробництво, розподіл продукції, розробки з меншим рівнем новизни, допоміжну діяльність, таку як навчання персоналу та передпродажна підготовка у випадку продуктивних інновацій, розробка та впровадження нових маркетингових або організаційних методів [14].
Б. Твісс	Інноваційний процес – це перетворення наукового знання, наукових ідей, винаходів у фізичну реальність (нововведення), яка змінює суспільство [15].
Краснокутська Н.В.	Інноваційний процес – процес, який пов'язаний із створенням, освоєнням і поширенням інновацій, необхідними властивостями яких є науково-технічна новизна та має чітку орієнтацію на кінцевий результат прикладного характеру, який забезпечує певний технічний і соціально-економічний ефект [11].
Завлін П.Н.	Інноваційний процес – це процес перетворення наукового знання в інновацію, тобто послідовний ланцюг подій, під час яких інновація визріває від ідеї до конкретного продукту, технології, або послуги й поширюється при практичному використанні [8].
Ілленкова С.Д.	Інноваційний процес – це створення, освоєння й поширення інновацій [9].
Євтушевський В.А.	Інноваційний процес – структурний багатоетапний процес створення, впровадження та комерціалізації результатів науково-технічної діяльності [6].
Черваньов Д.М.	Інноваційний процес – одержання і комерціалізація винаходу нових технологій, видів продукції і послуг, рішень організаційно-технічного, економічного, соціального або іншого характеру й інших результатів інтелектуальної діяльності [17].
Ілляшенко С.М.	Інноваційний процес – це процес створення (розроблення та виготовлення) і комерціалізації новацій, що втілені в нові продукти, технології, методи управління тощо, які мають споживчу цінність [10].
Щербань В.М.	Інноваційний процес – послідовність подій, під час яких інновація визріває від ідеї до конкретного продукту, технології, структури або послуги і розповсюджується у господарській практиці і суспільній діяльності [19].

Інноваційний процес можна вважати засобом задоволення суспільних потреб на основі впровадження досягнень науки і технології.

На рис. 1 показана загальна схема інноваційного процесу.

У дослідженнях структури інноваційного процесу більшість вітчизняних учених дотримується схеми: «дослідження – розробки – виробництво – маркетинг – продаж». Американські дослідники розглядають інноваційний процес докладніше: «фундаментальні дослідження – прикладні дослідження – розробки – дослідження ринку – конструювання – дослідне виробництво – ринкове випробування – комерційне виробництво». Усі вказані етапи взаємозумовлені і забезпечують успіх нововведення лише за умови інтеграції їх у єдине ціле.

Специфіка інноваційного процесу така, що з розробленням інновації центр уваги поступово переміщується від сфери досліджень до сфери збуту. Водночас елементи інноваційного процесу перебувають у тісній взаємодії, постійно обмінюючись інформацією [11].

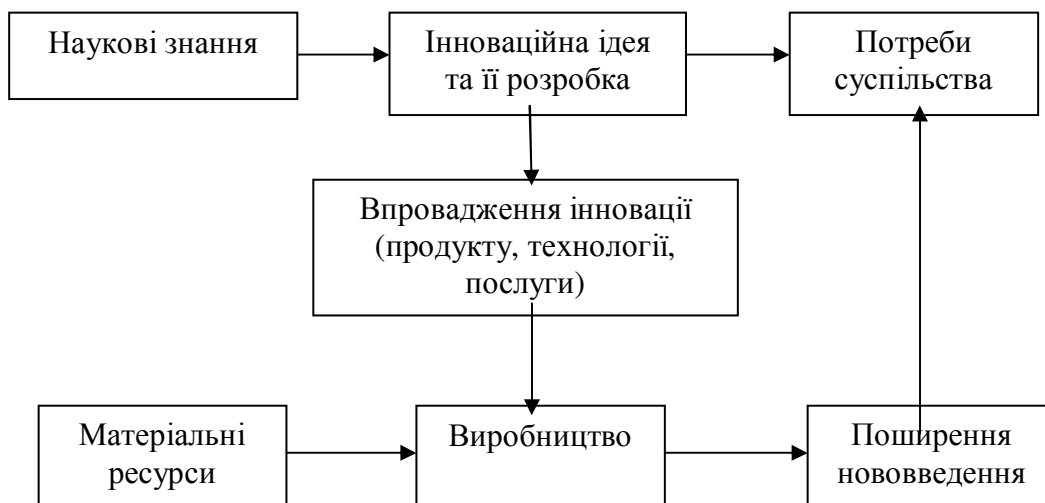


Рис. 1. Загальна схема інноваційного процесу [11]

Структура інноваційного процесу представлена на рис. 2 [розроблено автором на основі джерел 4, 6, 11] Модель інноваційного процесу можна поділити на 3 етапів: наука – виробництво-споживання. Доцільно виділити такі стадії інноваційного процесу: фундаментальні дослідження – прикладні дослідження – дослідно-конструкторські розробки – масове виробництво – маркетинг – збут (продаж).

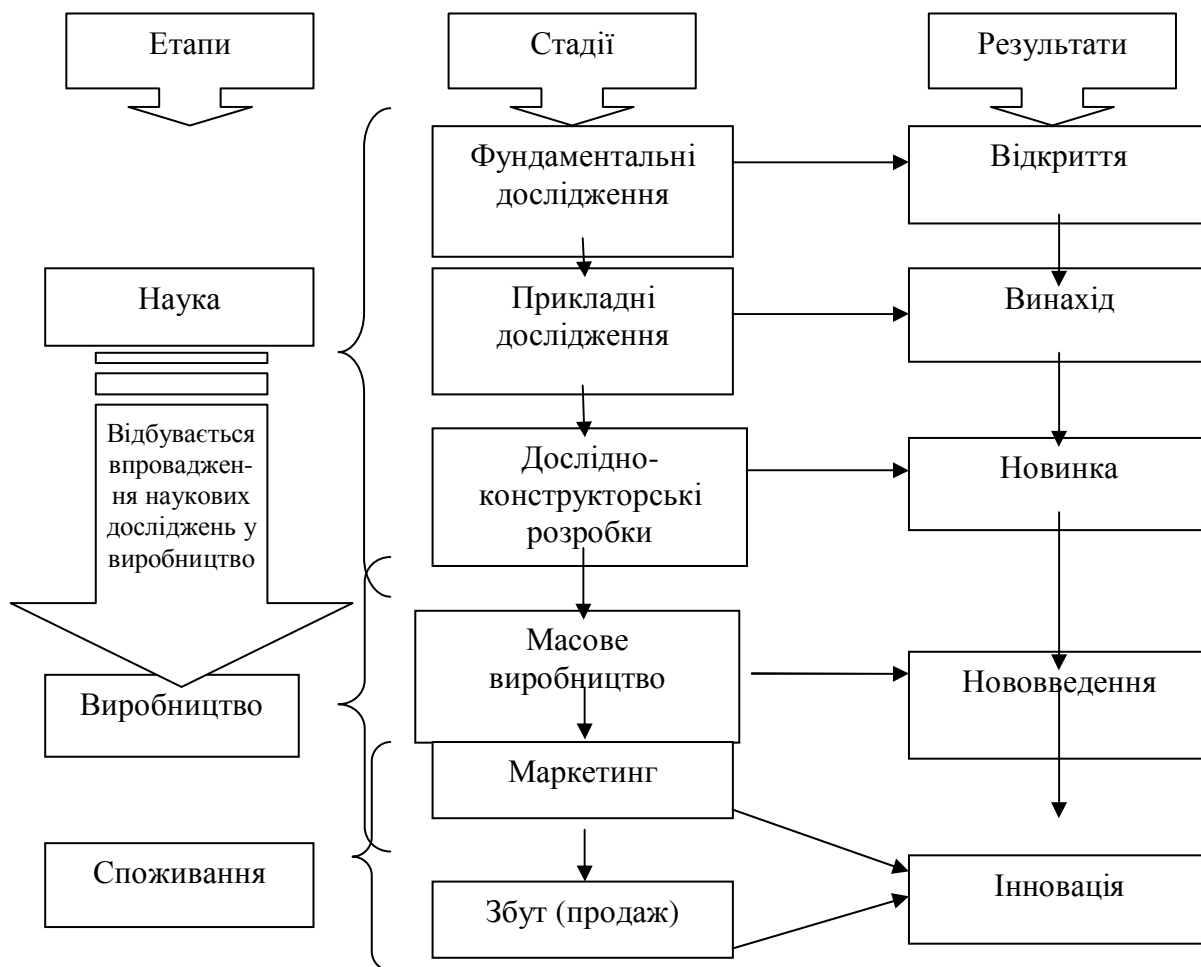


Рис.2 Структура інноваційного процесу

Ключову роль в інноваційному процесі відіграють фундаментальні дослідження, які є підґрунтям для активізації прикладних і науково-технічних розробок, спрямованих на створення конкурентоспроможної високотехнологічної науково-технічної продукції.

Поштовхом до проведення фундаментальних досліджень є виникнення певної гіпотези, яка потребує підтвердження. Фундаментальні дослідження здійснюються у спеціалізованих наукових закладах і фінансуються здебільшого за рахунок державних коштів.

Світовий досвід показує, що фундаментальні дослідження можуть дати позитивний результат лише в 5-10 % випадків. Приблизно 90% фундаментальних досліджень можуть мати негативний результат. І з решти 10% з позитивним результатом не всі застосовуються на практиці [9].

Результатом фундаментального дослідження є відкриття. Відкриття – результат наукового пізнання явищ і процесів розвитку природи і суспільства – результат фундаментальних досліджень.

Прикладні дослідження можуть здійснюватися силами самих організацій (за наявності відповідних організацій, конструкторських бюро, експериментального виробництва) або, за їхнім замовленням, у ВУЗах чи конструкторських бюро. Фінансування цих робіт, як правило, здійснюється зацікавленими фірмами за власний рахунок.

Прикладні дослідження спрямовані на пошук шляхів практичного використання вже відкритих явищ і процесів. Науково-дослідна робота прикладного характеру ставить за мету вирішення технічних та технологічних проблем стосовно конкретної галузі виробництва. На цьому етапі перевіряються інноваційні ідеї на їх життєздатність, технічну, економічну та споживачку ефективність ймовірність одержання результату на стадії прикладних досліджень – 85-95% [11].

Результатом прикладного дослідження є винахід. Винахід – результат застосування наукових відкриттів до практичного використання – результат прикладних досліджень та дослідно-конструкторських розробок.

Оскільки наукові дослідження займають досить важливу роль в інноваційному процесі, необхідно збільшувати асигнування на науку, що призводить до інноваційного розвитку економіки країни. В структурі фінансування науки повинні збалансовано взаємодіяти всі складові: фундаментальна наука, прикладні дослідження та розробки. Для успішного розвитку країни величезне значення має рівень фінансування фундаментальних досліджень. Цей показник визначає динаміку інноваційних процесів у країні, їх відповідність світовим тенденціям розвитку науки і технологій. Фундаментальна наука у всьому світі розвивається в основному на кошти державного бюджету і уряди розвинених країн бачать у цьому свій внесок у майбутнє інноваційне зростання країни.

Законом України «Про наукову та науково-технічну діяльність» визначено, що лише бюджетні витрати на наукову та науково-технічну діяльність в Україні мають становити не менше 1,7% ВВП [2]. Однак, на практиці навіть загальні витрати на наукові та науково-технічні роботи (з усіх джерел) в Україні з 2005 року не зростали більше 1 % від ВВП, а бюджетні витрати становили не більше третини цієї суми (див. таб.2)

Таблиця 2. Фінансування наукових та науково-технічних робіт в Україні у % до ВВП

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Загальна частка фінансування наукових та науково-технічних робіт, %	0,99	0,95	0,85	0,85	0,86	0,83	0,73
Частка державного фінансування наукових та науково-технічних робіт, %	0,42	0,37	0,39	0,41	0,37	0,34	0,29

Джерело: розраховано автором на основі інформації Державного комітету статистики України.

В Україні за останні роки фінансування науки жодного разу не досягало порогового значення, починаючи з якого можна сподіватися на істотний вплив науки на розвиток економіки, при чому частка бюджетного фінансування наукових та науково-технічних робіт з 2008 року демонструє впевнену тенденцію до зменшення.

Розвиток науки в країні дуже важливий у культурному та економічному відношеннях, саме тому наука повинна фінансуватись державою. Недооцінка ролі наукових досліджень гальмує розвиток країни і вирішення соціальних проблем населення. Недофінансування фундаментальних досліджень призводить до витоку наукового потенціалу за кордон і переводить країну в розряд слаборозвинутих країн.

Варто зазначити, що інноваційний розвиток економіки неможливий без фундаментальних досліджень. Практичні інноваційні розробки не можуть бути реалізовані без фундаментальної науки, яка вивчає закони природи та суспільства. Із середини минулого століття, коли інноваційні процеси стали масовими, фундаментальні дослідження почали виконувати дуже важливу роль – забезпечувати здійснення інноваційного процесу на найвищому рівні наукового знання. Саме такий розгляд фундаментальних досліджень в інноваційному процесі дозволяє розвивати техніку та технології, забезпечувати провідну роль інновацій [12].

Отже, наукові дослідження займають важливе місце в інноваційному процесі, оскільки пріоритетне значення фундаментальної науки в розвитку інноваційних процесів визначається тим, що саме наука виступає як генератор ідей, відкриває шляхи в нові області.

Фундаментальні дослідження сприяють розвитку науково-технічного, соціально-економічного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України в світі та стійкого розвитку суспільства та держави. Фундаментальні дослідження також сприяють розвитку промисловості. Прикладні дослідження і розробки спрямовані на досягнення конкретних практичних цілей: підвищення якості продукції, зниження її собівартості, покращення використання техніки, підвищення рівня конкурентоспроможності та ін.

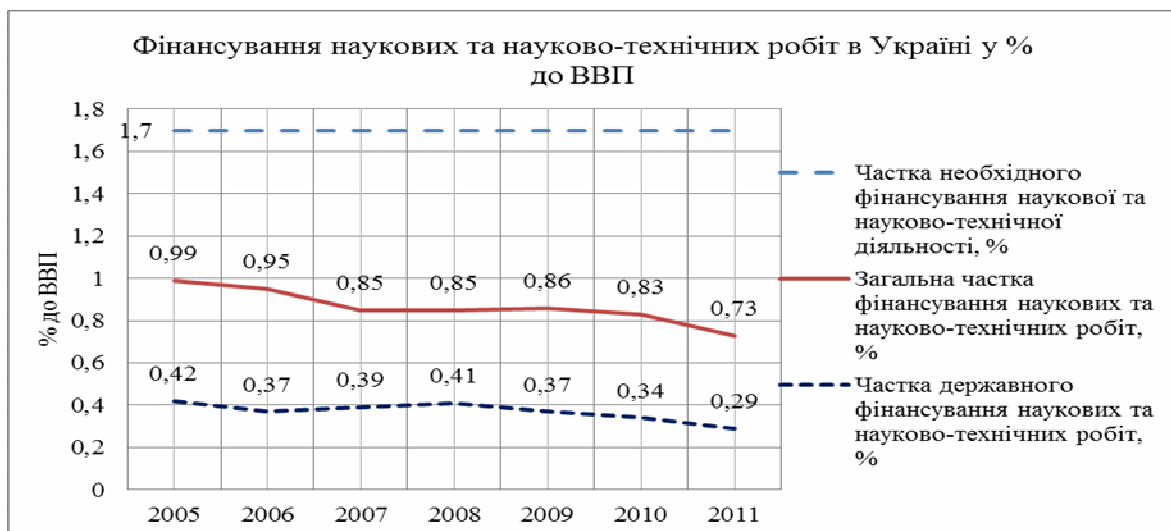


Рис. 3 Динаміка фінансування наукових та науково-технічних робіт в Україні у % до ВВП

Переваги на світовому ринку отримали ті країни, які інтегрують фундаментальну науку та наукоємні виробництва, більш широко впроваджують у виробництво дослідження в сферах біотехнологій, нанотехнологій, інформатики, займаються інвестуванням у людський капітал. Важливо зазначити, що наукові дослідження впливають на зростання суспільного продукту, сприяють підвищенню конкурентоспроможності на рівні підприємств та прискореному зростанню основних макроекономічних показників на рівні держави, мають позитивний вплив на підвищення ефективності використання матеріальних та людських ресурсів країни у цілому.

1. Закон України « Про інноваційну діяльність» від 04.08.2002 № 40-IV. 2. Закон України « Про наукову та науково-технічну діяльність» від 13.12.1991 № 1977-ХІІ. 3. Галиця І.О. Інноваційний процес: основні тенденції та напрями розвитку / І.О. Галиця // НТІ. – 2002. – N 2. – С. 12-15. 4. Горбачова Ю.І. Тексти лекцій з дисципліни «Інноваційний менеджмент» // Горбачова Ю.І., Голуб О.І. – Харків: ХНАМГ, 2008. – 110 с. 5. Гуржій А.М. Інноваційна діяльність в Україні: монографія // А.М. Гуржій, Ю.В. Каракай, З.О. Петренко, Н.І. Вавіліна, Т.К. Куранда; Укр. ін-т наук-техн. і екон. інформації. – К., 2006. – 151 с. 6. Євтушевський В.А. Управління інноваціями в сучасній організації // під ред. В. А. Євтушевського. – К.: Нічлава. – 2006. – 359 с. 7. Жилінська О.І. Науково-технічна діяльність у контексті самоорганізації: монографія // О.І. Жилінська. – К.: Парлам. вид-во, 2010. – 551 с. 8. Завлин П.Н. Оценка эффективности инноваций / П.Н. Завлин, А. В. Васильев. – СПб.: Бизнес-Пресса, 1998. – 165 с. 9. Ильенкова С.Д. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов // С.Д. Ильенкова. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 343 с. 10. Ілляшенко С.М. Інноваційний менеджмент: підручник // С.М. Ілляшенко. – Суми: Університетська книга, 2010. – 334 с. 11. Краснокутська Н.В. Інноваційний менеджмент: Навч. посібник. // Краснокутська Н.В. – К.: КНЕУ, 2003. – 504 с. 12. Маліцький Б.А. Від фундаментальної науки до реальної практики інноваційного розвитку економіки / Маліцький Б.А. // Наука та наукознавство. — 2010. — N 1. — С. 3-13. 13. Наукова та інноваційна діяльність в Україні : [стат. збірник]. – К.: Держкомстат України, 2011. – 282 с. 14. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям / Совместная публикация ОЭСР и Евростата. – [3-е изд.]. – М.: Государственное учреждение «Центр исследований и статистики науки», 2006. – 196 с. 15. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями: Пер. с англ. // Твисс Б. – М.: Экономика, 1989. 16. Федоренко В.Г. Інноваційні процеси в змішаній економіці. Т.1 монографія / В.Г. Федоренко, М.П. Денисенко, І.М. Грищенко. – К.: ІПК ДСЗУ, 2008. – 194 с. 17. Черваньов Д.М. Менеджмент: Терміни, тести, вправи, завдання, навчальні конкретні ситуації (кейси), проблематика курсових, випускних, дисертаційних робіт: підруч. для студ. вищ. навч. закладів // Д.М. Черваньов ; Київський національний університет ім. Тараса Шевченка. – К. : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2001. – 853 с. 18. Шумпетер Й.А. Теорія економічного розвитку: дослідж. прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та екон. циклу / Й. А. Шумпетер. – К.: Києво-Могилян. акад., 2011. – 242 с. 19. Щербань В.М. Товарна інноваційна політика: навч. посіб. // В.М. Щербань, Л.Д. Козубенко. – К. : Кондор, 2006. – 400 с. 20. Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development – the Frascati Manual. – OECD, 2002/ 21. Державний комітет статистики України. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

Лебеда Тетяна Борисівна

МІСЦЕ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В ІННОВАЦІЙНОМУ ПРОЦЕСІ

Визначено підходи до трактування інноваційного процесу. Розглянуто види та структуру інноваційного процесу. Виокремлено фундаментальні та прикладні дослідження в структурі інноваційного процесу. Проаналізовано динаміку фінансування наукової діяльності в Україні.

Лебеда Татьяна Борисовна
МЕСТО НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ИННОВАЦИОННОМ ПРОЦЕССЕ

Определены подходы к трактовке инновационного процесса. Рассмотрены виды и структура инновационного процесса. Выделены фундаментальные и прикладные исследования в структуре инновационного процесса. Проанализирована динамика финансирования научной деятельности в Украине.

Lebeda Tanya
PLACE OF SCIENTIFIC RESEARCH IN THE INNOVATION PROCESS

In this paper the main approaches to the interpretation of the innovation process are defined. Types and structure of the innovation process are considered. Fundamental and applied researches in the structure of the innovation process are selected. Financing of science in Ukraine is analysed.

ttb2006@ukr.net

Лисенко С.М., Моисеева Ю.Ю.

**МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ «МОНІТОРИНГ» В
ІНВЕСТИЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

Красноармійський індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»

Наслідки фінансово-економічної кризи негативно впливають на більшість економік світу, в тому числі і на економіку України. Одним з напрямів запобігання таким процесам є активізація інвестиційної діяльності, що має безпосередній вплив на економічний розвиток держави. Інвестиційної активності можливо досягти за умови створення привабливого інвестиційного клімату. В свою чергу це вимагає наявності достовірного інформаційного забезпечення про рівень інвестиційної привабливості, а також методів організації збору, обробки та аналізу інформації про інвестиційні процеси.

Спостереження у реальному часі за економічними процесами, комплексна оцінка інвестиційного потенціалу і прийняття на основі цього обґрунтованих управлінських рішень можливе завдяки організації якісної системи моніторингу.

Значний внесок у дослідженні питань соціально-економічного моніторингу належить таким науковцям: Д.Д. Гурова [1], І.Ю. Шиндеровській [2], І.О. Кузнецовій [3], М.Л. Малишеву [6], Г.В. Бушмелевій [20], та ін. Проблеми моніторингу інвестиційних проектів та інвестиційної діяльності досліджували такі вітчизняні вчені-економісти, як: І.А. Бланк [16], А.А. Пересада [18], Т.В. Майорова [17], О.Г. Пенькова [19].

Незважаючи на те, що сьогодні моніторинг достатньо широко використовується у сфері управління та в економіці, дана проблематика потребує більшої наукової розробки методологічних та прикладних аспектів в інвестиційній сфері.

Метою статті є визначення методологічних підходів щодо моніторингу інвестиційної діяльності.

Моніторингові дослідження використовуються у багатьох науках та сферах практичної діяльності. Найбільш активне застосування даного методу як найважливішого засобу інформаційного забезпечення відбулося в екології, соціології, економіці, медицині. Використовуючи моніторинг як інструмент для дослідження, кожна сфера трактує дане поняття по-різному. Надання інформації для прийняття управлінських рішень, тобто сфера управління є основною для практичного застосування моніторингу.

Саме поняття «моніторинг» становить інтерес із погляду його теоретичного аналізу, тому що немає точного однозначного його тлумачення, адже вивчається й використовується в рамках різних сфер діяльності. Складність формулювання визначення поняття «моніторинг» пов'язана також із належністю його як сфері науки, так і сфері практики. Його можна розглядати і як спосіб дослідження реальності, що використовується в різних науках, і як спосіб забезпечення сфери управління за допомогою надання своєчасної і якісної інформації [1].

Проаналізуємо різні трактування та різні підходи до визначення поняття з метою формування уяви про сутність і зміст моніторингу.

Часто під моніторингом розуміють постійне спостереження за певним процесом з метою виявлення його відповідності очікуваним результатам [2].

Моніторинг як спосіб наукового дослідження найбільшого використання набув у екології та соціології. Саме в цих галузях система моніторингу достатньо відпрацьована та має методологічний апарат.

Термін «моніторинг» вперше застосували в рекомендаціях спеціальної комісії з проблем навколишнього середовища при ЮНЕСКО у 1971 р. Він застосовувався переважно в межах дослідження природними науками стану навколишнього природного середовища, погодних явищ, сезонних кліматичних змін. Пізніше моніторинг почали використовувати в соціології як форму організації проведення соціологічних досліджень [3].

Моніторингом навколишнього середовища називають регулярні, виконувані по заданій програмі спостереження природних середовищ, природних ресурсів, рослинного і тваринного світу, що дозволяють визначити їх стан і процеси, які відбуваються в них під впливом антропогенної діяльності. У сучасному розумінні екологічний моніторинг є системою режимних довгострокових безперервних спостережень за станом довкілля з метою використання одержаної геоекологічної та біоекологічної інформації, необхідної для прийняття управлінських рішень і складання прогнозів динаміки екологічних ситуацій в різних регіонах планети [4, с. 491].

Моніторингові дослідження в екології націлені на визначення можливих катастрофічних змін та можливостей їх запобігання. В сфері соціології моніторинг, як вид соціологічного дослідження, має високу практичну цінність.

В соціологічній енциклопедії моніторинг (від лат. monitor – застережний) характеризується як метод дослідження об'єкта, що передбачає його відстежування і контроль його діяльності (функціонування) з метою прогнозування останньої [5].

Російський вчений-соціолог В.Л. Малишев під час розв'язання проблем, пов'язаних з розробкою теоретико-методологічних основ моніторингу соціально-трудової сфери, визначив її як інтегровану систему безперервного збору, обробки, накопичення, аналізу та інтерпретації соціологічної і статистичної інформації про хід і тенденції розвитку позитивних і негативних процесів в соціально-трудовій сфері, за допомогою єдиної системи соціолого-статистичних показників [6]. Всебічне вивчення змісту, форм і методів проведення різноманітних моніторингових досліджень, а також практичний досвід даного вченого дозволив сформулювати теоретично можливі варіанти концепції моніторингу [7, с.22]:

1) цільова концепція, згідно з якою моніторинг визначається як проблемно-орієнтована система, що перекриває певну сферу інформаційних потреб;

2) інструментальна концепція, де моніторинг виділяється серед інших систем обробки інформації за типом використовуваних засобів і методів (широке застосування вибіркового методу збору даних, комп'ютерна технологія роботи з інформацією і т.п.);

3) інтеграційна концепція, в якій моніторинг трактується як результат перегрупування традиційних інформаційно-управлінських функцій, що поєднує елементи соціально-економічної статистики, соціально-економічного та соціологічного аналізу та прогнозування.

Останнім часом моніторингові дослідження активно використовуються в освіті. Найбільший внесок в дослідженні цієї проблеми зробив О.М. Майоров. Даним вченим була розглянута історія становлення моніторингу, визначені методологічні аспекти даної категорії, побудована класифікація видів моніторингу, сформульовано авторське визначення поняття «моніторинг в освіті». Моніторинг в освіті – це система збору, обробки, зберігання і поширення інформації про освітню систему або окремі її елементи, яка орієнтована на інформаційне забезпечення управління, дозволяє робити висновки про стан об'єкта у будь-який момент часу і дає прогноз його розвитку [8].

Сьогодні моніторинг також широко використовується в біології, медицині, педагогіці, психології, економіці. Поряд з такими видами моніторингу як глобальний, навколишнього середовища, екологічний, медичний, соціальний, технічний виділяють також економічний моніторинг.

Дослідивши трактування моніторингу у вищезазначених сферах застосування, де він достатньо розроблений в теоретико-методологічному і прикладному аспектах, слід зазначити, що основні виявлені підходи можуть бути використані в економіці.

В економічній літературі визначення даного поняття характеризується неоднозначністю та складністю. В економічному енциклопедичному словнику поняття «моніторинг» трактується як безперервне спостереження та аналіз діяльності економічних об'єктів [9, с.526]. Аналогічне дане поняття тлумачиться в сучасному економічному словнику, але увага акцентується на тому, що моніторинг є складовою системи управління [10]. Українські вчені Г.В. Козаченко, О.М. Антіпов, Г.І. Дібніс надають визначення моніторингу як спостереження за якимось процесом [11, с.355]. П. Мілгром, Дж. Робертс дають трактування моніторингу як перевірки виконання контрактних

зобов'язань іншою стороною [12, с.377]. Слід зазначити, що дане тлумачення суттєво відрізняється від інших, разом з тим це дає можливість підвести його до певних аспектів трактування моніторингу в інвестиційній діяльності. А.Г. Загородній та Г.Л. Вознюк визначають моніторинг (англ. monitoring, від лат. monitor – той, що наглядає, попереджає) як систему постійного спостереження за ситуацією та ринку, за виробничою і фінансовою діяльністю підприємства, банку, біржі тощо, а також за реалізацією окремих проектів, зокрема інвестиційних [13, с.538].

Російський економіст А.Ю. Скрипченко визначає економічний моніторинг як систематичний збір, обробку та аналіз інформації, який може бути використаний для здійснення процесу прийняття управлінських рішень в системі підприємництва; опосередковано – для інформування громадськості або прямо – як інструмент зворотного зв'язку з метою здійснення проектів, оцінки програм та визначення стратегій. Даний вчений не тільки надає своє трактування поняттю економічного моніторингу але й вважає, що економічний моніторинг несе одну із трьох організаційних функцій [14]:

1. Виявлення стану критичних або які перебувають у стані зміни явищ навколишнього середовища, щодо яких буде вироблений план стратегії.
2. Сприяє встановленню взаємовідносин з навколишнім середовищем, при цьому забезпечує зворотній зв'язок, у відношення стратегічних програм.
3. Використовується при встановленні відповідності правилам та контрактним зобов'язанням.

Моніторингу властиві складність і націленість на результат. На основі [15] моніторинг може бути охарактеризований як процес і як система (див. рис. 1.).

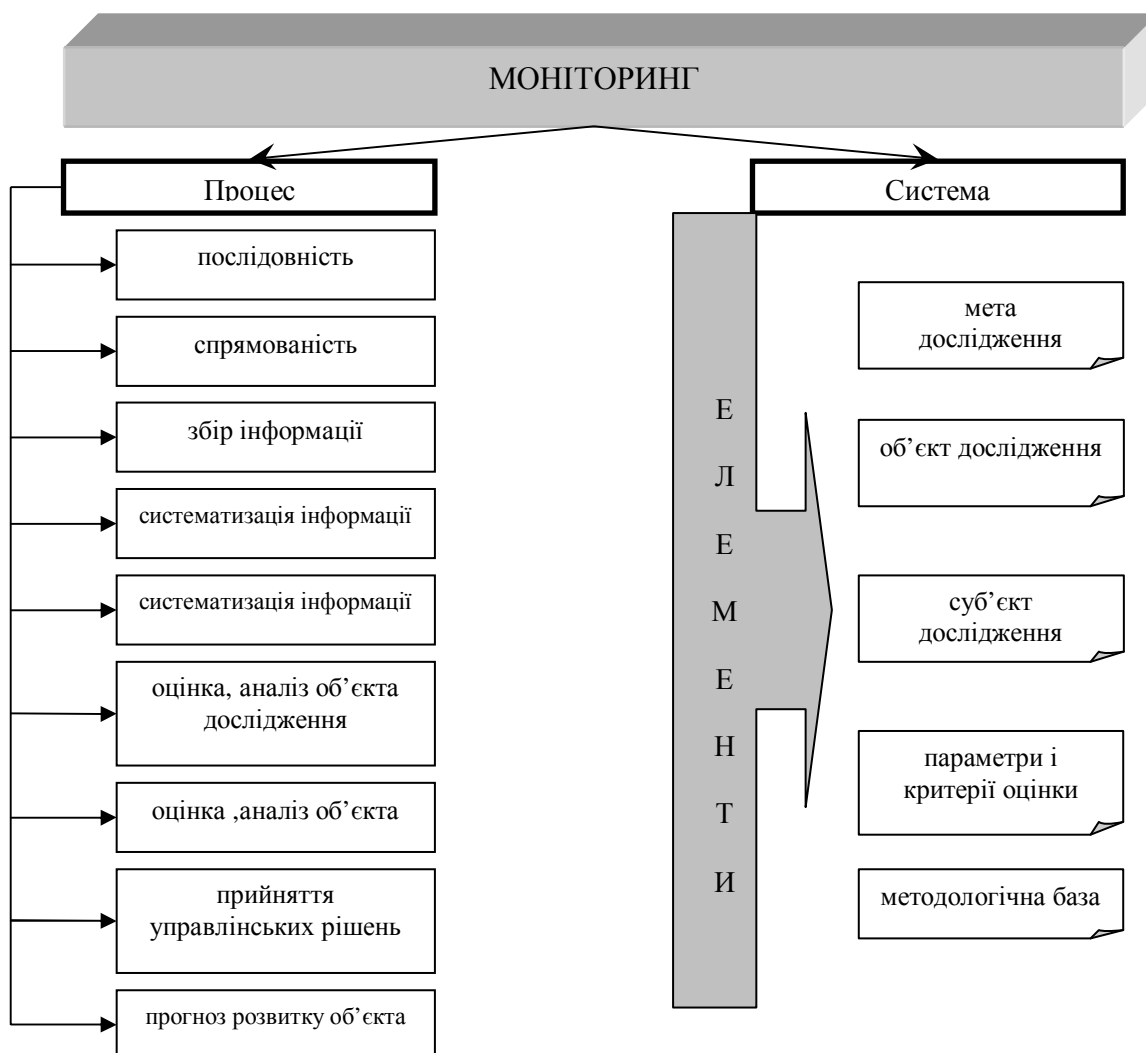


Рис. 1. Моніторинг як процес і система моніторингу

У залежності від об'єктів моніторингу вчені виділяють такі види економічного моніторингу: соціально-економічний; податковий, фінансовий, банківський, інвестиційний. Зупинимось на визначенні сутності моніторингу в інвестиційній сфері.

І.О. Бланк у процесі дослідження систем та методів інвестиційного контролю, визначає моніторинг як основу інвестиційного контролю: «Система інвестиційного моніторингу це розроблений на підприємстві механізм постійного спостереження за контрольними показниками інвестиційної діяльності, визначення розмірів відхилень фактичних результатів від передбачених та виявлення причин цих відхилень» [16, с.119]. Як механізм проведення постійного нагляду та контролю за процесом освоєння інвестицій розглядають моніторинг інвестиційних проектів Т.В. Майрова [17, с.252] та А.А. Пересада [18, с.233]. На думку цих економістів метою моніторингу інвестиційного проекту є своєчасне виявлення відхилень від календарного плану бюджету, які викликають зниження ефективності інвестиційної діяльності; аналіз причин, які призвели до цих відхилень та розробка пропозицій з відповідного коригування окремих напрямків інвестиційної діяльності з метою її нормалізації та підвищення ефективності [17,18].

Український науковець О.Г. Пенькова у своїй праці дослідила теоретико-методичні положення та практичні рекомендації щодо побудови системи моніторингу інвестиційної діяльності. Вона визначає моніторинг інвестиційної діяльності як систему організації безперервних процесів збирання, обробки, аналізу і представлення документованої інформації, яка відбиває основні показники інвестиційної діяльності та існуючі тенденції її розвитку в розрізі галузей економіки та окремих підприємств, з метою інформаційного забезпечення різних рівнів управління [19].

Таким чином, можна констатувати, що моніторинг інвестиційної діяльності як інформаційна складова управлінського процесу, об'єднує функцію спостереження, функцію аналізу, функцію оцінки та прогностичну функцію.

На наукове визначення досліджуваного поняття «моніторинг» впливають специфічні особливості сфери застосування, ступінь опрацювання та розробки методологічного інструментарію. Незалежно від сфери застосування системам моніторингу притаманні загальні ознаки, які дозволяють визначити моніторинг як самостійне науково-практичне явище.

Аналіз останніх наукових публікацій з питань моніторингових досліджень дозволяє виділити основні принципи системи моніторингу:

- цільова спрямованість;
- системність;
- безперервність та тривалість досліджень;
- періодичність зняття інформації;
- комплексність;
- об'єктивність одержання та оброблення інформації;
- співставлення показників у часі;
- перспективності моніторингових досліджень.

Моніторинг стає дієвим засобом інвестиційної політики за умови своєчасного регулярного надходження якісної інформації до учасників інвестиційного процесу. У зв'язку з цим, до основних задач моніторингу інвестиційної діяльності слід віднести:

- організацію безперервного спостереження за об'єктом дослідження та формування системи інформативних показників;
- оцінку та аналіз отриманої інформації та виявлення причин, що призвели до відхилення від запланованих результатів;
- забезпечення учасників інвестиційної діяльності об'єктивною інформацією, що отримана під час моніторингових досліджень;
- прогнозування розвитку та надання рекомендацій щодо уникнення або зниження негативних наслідків на об'єкт дослідження.

При невизначеності та мінливості результатів інвестування розроблена система моніторингу повинна коригуватися при зміні інвестиційного середовища

Проблемою інвестиційного моніторингу є формування методичної стратегії, яка базується на економічному аналізі статистичних показників. Інформаційною основою моніторингових досліджень є база систематизованих показників, які надходять із різних джерел: показники діяльності суб'єктів інвестиційної діяльності (обсяг інвестиційних ресурсів, зміна структури інвестицій, ефективність інвестиційної діяльності); інформаційні ресурси про стан нормативно-правового забезпечення інвестиційного процесу. Тому на сучасному етапі розвитку економіки України для підвищення інвестиційної активності актуальними стають питання розробки системи показників, які характеризують стан інвестиційної діяльності на мікро- та макрорівнях економіки.

В сучасних умовах економічного розвитку, який характеризуються нестабільністю, швидкістю змін, повторюваністю кризових явищ та зростання ролі значення інформації в процесі управління,

необхідними є інформаційні центри на регіональному рівні, які б систематизували інформаційні ресурси та формували бази даних для учасників інвестиційного процесу. Наявність таких центрів потребує спеціальних знань та вмінь, професійної підготовки, а також створення комплексних автоматизованих систем інформаційно-аналітичної підтримки прийняття інвестиційних управлінських рішень на основі сучасних інформаційно-комп'ютерних технологій.

Таким чином, інвестиційний моніторинг передбачає безперервне спостереження, обробку, аналіз, оцінку стану інвестиційного ринку та надання якісної своєчасної інформації учасникам інвестиційного процесу для прийняття управлінських рішень. Використання моніторингу в інвестиційній сфері дозволить підвищити ефективність управління інвестиційною діяльністю. Аналіз досліджень моніторингу в галузі інвестування засвідчив, що ще існує низька не вирішених проблем, а саме подальшої розробки потребують питання методологічного і прикладного характеру здійснення моніторингових досліджень інвестиційної діяльності в частині розробки системи показників, які характеризують стан інвестиційної діяльності на всіх рівнях економіки.

1. Гурова Д.Д. Поняття "моніторинг" при вивченні курсу "моніторинг туристського ринку" / Д.Д.Гурова // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. Збірник наукових праць. – 2011. - №13. - С.65-70.
2. Шиндеровская И.Ю. Концептуальный подход к определению понятия "региональный социально-экономический мониторинг" [Текст] / И.Ю. Шиндеровская // Вісник Хмельницького національного університету. – 2009. - № 3. - Т. 1 – С. 194-198.
3. Кузнецова І.О. Моніторинг як складова процесу управління підприємством хлібопродуктів: теорія та методологія: монографія [Текст] / І.О. Кузнецова. – О.: Друкарський дім, 2009. – 228 с.
4. Васюкова Г.Т. Екологія. Підручник. / Г.Т. Васюкова, О.І. Ярошева – К.: Кондор, 2009. – 524с.
5. Социологическая энциклопедия: В 2т. Т1./Руководитель научного проекта Г.Ю. Семгин. – М.:Мысль, 2003.-694с.
6. Малышев М.Л. Мониторинг в системе управления социально-трудовой сферой: дис. ...д-ра соц. наук 22.00.08/М.Л. Малышев; Московский гос. соц. ун-т. – М., 2005.- 399с.
7. Малышев М.Л. Мониторинг социально-трудовой сферы: учеб. пособие [Текст] / М.Л. Малышев. – М.: Издательство РГСУ «Союз»; «Перспектива», 2007. – 276с.
8. Майоров А.Н. Мониторинг в образовании. Книга 1 [Текст] / А.Н.Майоров. – СПб.: Издательство «Образование-Культура», 1998. – 344с.
9. Кураков Л.П. Экономический энциклопедический словарь [Текст] / Л. П. Кураков, В.Л. Кураков А.Л. Кураков. – М.: Вуз и школа, 2005. – 1030с.
10. Современный экономический словарь [уклад. Б.А. Райзберг, Л. Лозовский, Е. Б. Стародубцева.]. – М. : ИНФРА-М, 2003. – 480 с.
11. Управління інвестиціями на підприємстві [Текст] / [Козаченко Г.В., Антіпов О.М., Ляшенко О.М., Дібніс Г.І.]. – К.: Лібра, 2004. – 368 с.
12. Милгром П., Робертс Дж. Экономика, организация и менеджмент: В 2-х т. / Пер. с англ. И.В. Розмайнского, Д.Е. Тетерина, К.А. Холодилина под редакцией И.И. Елисеевой и В.Л. Тамбовцева — СПб. : Экономическая школа, 2001. — Т. 2 — 424 с.
13. Загородний А.Г. Фінансово-економічний словник/ Загородний А.Г. Вознюк Г.Л.– К.:Знання, 2007. – 1072с.
14. Скрипченко А.Ю. Направления устойчивого развития организаций потребительской кооперации: дис. ... к.э.н.:08.00.05 / А.Ю. Скрипченко; Белгородский университет потребительской кооперации. – Б., 2004.- 222 с.
15. Кузьмин М.Н. Мониторинг как составная часть информационного обеспечения процесса управления [Электронный ресурс]// Электронное периодическое научное издание "Системное управление". – 2009. – выпуск 1. – Режим доступа: http://sisupr.mrsu.ru/2009-1/pdf/17_Kyzmin.pdf.
16. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент [Текст] / И. А. Бланк – К. : Эльга-Н, Ника-Центр, 2001. –448 с.
17. Майорова Т.В. Інвестиційна діяльність: Навч. Посібник [Текст] / Майорова Т.В. – ЦУЛ, 2004. – 376 с.
18. Пересада А.А. Інвестування: Навч. Посібник [Текст]/ Пересада А.А. – К.: КНЕУ, 2004. – 250 с.
19. Пенькова О.Г. Організаційно-методичні засади моніторингу інвестиційної діяльності: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня кандидата екон.наук: 08.02.03 «Організація управління, планування і регулювання економікою» /О.Г.Пенькова; Уманський держ. педагогічний ун-т ім. П.Г.Тичини. — Умань, 2006. — 20 с.
20. Бушмелева Г.В. Содержание категории «мониторинг социально-экономических и экологических процессов» [Электронный ресурс] // Управление общественными и экономическими системами.- 2006.- № 2. – Режим доступа: <http://www.bali.osu.ru/umc/arhiv/2006/2/Bushmeleva.pdf>

Лисенко Світлана Миколаївна, Моїсєєва Юлія Юрійівна

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ «МОНІТОРИНГ» В ІНВЕСТИЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Розглянуто сутність поняття «моніторинг», його визначення в різних сферах застосування. Визначені методичні підходи, принципи та задачі організації процесу моніторингу інвестиційної діяльності.

Лысенко Светлана Николаевна, Моисеева Юлия Юрьевна

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОНЯТИЯ «МОНИТОРИНГ» В ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В статье рассмотрена суть понятия «мониторинг», его определение в различных областях применения. Определены методологические подходы, принципы и задачи организации процесса мониторинга инвестиционной деятельности.

Svetlana Lysenko, Yuliya Moiseeva

METHODOLOGICAL APPROACHES TO DEFINITION OF THE CONCEPT «MONITORING» IN THE INVESTMENT ACTIVITY

The essence of concept «monitoring» is considered in the article, it's the definition in various scopes. Methodological approaches, principles and objectives of the organization of the monitoring of investment activity are defined.
myuliya_yur@mail.ru

ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ КАК ОСНОВА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Курганский филиал Института экономики Уральского отделения Российской академии наук

Сегодня идет интенсивный поиск новой парадигмы общественного развития, способной адекватно объяснить происходящее и предложить приемлемую концепцию будущего мироустройства. Этот процесс принципиально важен, поскольку любая экономика – не самоцель, а лишь инструмент, более или менее эффективный, реализации глобальной цели любого общества – обеспечения непрерывного процесса удовлетворения возрастающих потребностей настоящего и будущих поколений.

Степень эффективности экономического механизма будет всецело зависеть от степени непротиворечивости подлинных (не декларируемых) целей общественного развития выбранным способом их реализации. Сегодняшний кризис, по нашему мнению, как раз и заключается в том, что инструменты реализации заявленной цели (удовлетворение возрастающих потребностей сегодняшнего и будущих поколений) таковы, что исключают саму возможность ее достижения. Именно этим объясняются столь напряженные поиски новых, адекватных истинным целям общественного развития экономических механизмов и инструментов. Рассмотрим, в рамках какой из существующих концепций общественного развития она сможет наиболее полно воплотиться.

Концепция постиндустриального общества наибольшее распространение получила во 2 половине 20 века. Фактически она является развитием и продолжением популярных в 60-х годах прошлого века теорий «индустриального общества» (Р.Арон) и «стадий экономического роста» (У. Ростоу). Основные положения теории постиндустриализма изложены в трудах Д. Белла, Г. Кана, З. Бжезинского, А. Тоффлера, Ж. Фурастье и др. В целом концепция «постиндустриального общества» претендует на роль общесоциологической теории поступательного развития человечества. Постиндустриальное общество противопоставляется доиндустриальному и индустриальному по следующим параметрам: основному производственному ресурсу; типу производственной деятельности; характеру базовых технологий (табл.1) [2].

Таблица 1 - Эволюция человеческого общества

	<i>Доиндустриальное</i>	<i>Индустриальное</i>	<i>Постиндустриальное</i>
Основной производственный ресурс	Сырье	Энергия	Информация
Тип производственной деятельности	Добыча	Изготовление	Последовательная обработка
Характер базовых технологий	Трудоемкие	Капиталоемкие	Наукоемкие
Характер взаимодействия	Человек с природой	Человек с преобразованной им природой	Человек с человеком

И тем не менее, несмотря на многочисленные исследования, истинная причина происходящих изменений, на наш взгляд, так и не была названа, поскольку основное внимание уделялось описанию внешних признаков каждого из этапов общественного развития в ущерб анализу движущих сил, внутренней логики и противоречий этого процесса. Прав, на наш взгляд, В. Иноземцев, когда называет доктрину постиндустриализма «излишне объективистской». Именно приращение чрезмерного значения объективным факторам - технике и технологии (т. н. технологический детерминизм) - в ущерб субъективным и не позволило сторонникам постиндустриализма увидеть суть происходящих изменений и, соответственно, определить эффективный механизм воздействия на них. Фактически *следствие было принято за причину*. В самом деле, все те изменения, которые приводятся как проявление действия теории постиндустриализма - и переход к информации как основному производственному ресурсу, и замена трудоемких технологий на наукоемкие, и изменение характера взаимодействия человека в производственном процессе и т.п. – все это *результат, следствие* как эволюционных, так и революционных *изменений в духовной, интеллектуальной природе человека, его*

продвижения в процессе познания мира (природы) от верований к теоретическим научным знаниям. С учетом этого, таблица 1 должна выглядеть следующим образом (табл.2):

Таблица 2 - Эволюция человеческого общества

	<i>Преобладание донаучных знаний и верований</i>	<i>Сочетание эмпирических и теоретических научных знаний</i>	<i>Преобладание теоретических научных знаний</i>
Основной производственный ресурс	Сырье	Энергия	Знания
Тип производственной деятельности	Добыча	Последовательная обработка	Изготовление
Характер базовых технологий	Трудоемкие	Капиталоемкие	Наукоемкие
Характер взаимодействия	Человек с естественной природой	Человек с естественной и искусственной природой	Человек с искусственной природой
Тип общественного устройства	Доиндустриальное	Индустриальное	Общество знаний

Сделанный в табл. 2 акцент на *эволюции знаний как основной причине любых происходящих в обществе изменений* со всей очевидностью указывает на главное действующее лицо, одновременно и причину и результат этих изменений, - человека. Это, в свою очередь, заставляет по-иному взглянуть на *сферу духовного производства* – как на ключевую, решающую в любых социально-экономических процессах – и сосредоточить внимание и усилия на исследовании характерных для нее процессов и закономерностей.

В 80-х годах прошлого века теория постиндустриализма, не изменяя своего основного социально-экономического содержания, под влиянием и в результате нового этапа научно-технической революции – компьютеризации – трансформировалась в *концепцию информационного общества*. Термин "информационное общество" был введен в научный оборот в начале 60-х годов фактически одновременно в США и Японии Ф.Махлупом и Т.Умесао. Затем существенный вклад в ее развитие внесли М.Порат, Й.Масуда, Т.Стоуньер, Р.Катц и ряд других. В рамках этой концепции производство, распределение и потребление информации рассматривается как преобладающая сфера экономической деятельности общества.

Эта концепция в еще меньшей степени, чем концепция постиндустриального общества, может претендовать на статус новой парадигмы общественного развития в силу целого ряда причин. Прежде всего, в силу явно неадекватной (чрезмерно завышенной) оценки степени самостоятельности и самодостаточности информации в производстве и общественной жизни. Роль информации как *ресурса*, особенно в современном, наукоёмком, производстве, действительно, трудно переоценить. Любые исследования в этом направлении – т.е. исследования информации как специфического ресурса – своевременны, полезны и важны.

Однако нельзя забывать о том, что информация становится знанием, т.е. действительным, определяющим *фактором* общественной жизни, только в голове человека. Поэтому до тех пор, пока не будет создан сравнимый по своим параметрам с человеческим мозгом искусственный интеллект, говорить о том, что электронные устройства способны создавать из поступившей к ним или обработанной ими информации новые знания, нельзя. Правильнее, вероятно, говорить о том, что электронные (или любые другие) устройства ускоряют и упрощают обработку массива информации, чем существенно облегчают человеку процесс создания новых знаний. Однако в любом случае информация была, есть и, вероятно, еще долго (если не всегда) будет *подчиненным человеку ресурсом*, эффективность которого всецело зависит от субъективных особенностей и качеств личности. Таким образом, говорить об информации как о самостоятельном, самодостаточном, системообразующем факторе общественной жизни нет, по нашему мнению, никаких оснований. Таким фактором – самостоятельным, самодостаточным, системообразующим – является творческая деятельность человека, *одними из ресурсов и продуктов* которой является информация.

В целом концепция информационного общества существенно обогатила представления о современном этапе общественного прогресса, однако в дальнейшем, на наш взгляд, более продуктивно рассматривать информацию именно как продукт духовного производства, существующий в его рамках и по его законам. Следовательно, первостепенную важность приобретает исследование самой *сферы духовного производства*.

В последние годы господствующей в экономической науке, все в большей степени занимающей умы ученых и политиков, стала **концепция экономики и общества знаний**. Вообще в научной литературе распространен взгляд на экономику знаний как на «новую», «неизвестную» экономику, что, с одной стороны, совершенно оправдано. Однако, как мы полагаем, правильнее было бы рассматривать экономику знаний не как некий, неизвестно как возникший необъяснимый феномен, а как **закономерный этап эволюционного развития производительных сил, вызванный переходом накопленного человечеством количества научных знаний в новое качество**.

Источником богатства в экономике знаний становится деятельность, развивающая человеческие способности, а именно, «труд» самосознания, который выполняют «индивиды», каждый в отдельности и все вместе во всеобщем и всестороннем обмене. Развитие человеческих способностей – это одновременно цель деятельности и сама деятельность. Здесь нет различия между целью и всегда незавершенным стремлением к этой цели. Происходит фундаментальный переворот: *не человек служит развитию производства, а производство служит человеческому развитию, самосознанию*.

Как практически осуществить эти принципы в экономической деятельности? Не претендуя на универсальность и окончательность решения проблемы, тем не менее, предлагаем свой вариант решения (рис.1), представляющий **концепцию экономики знаний** и основанный на следующих принципиальных моментах [1]:

- единстве экономического поля;
- приоритетном развитии в нем духовного производства;
- соответствии механизма управления и показателей эффективности особенностям продукта

каждого из производств. Это позволит вывести сферу духовного производства из-под влияния рынка, что должно способствовать повышению эффективности развития как каждого из производств в отдельности, так и всей системы в целом.



Рисунок 1 - Система категорий экономики знаний

Предлагаемая модель является *отражением объективной реальности* – процесса познания. Мы полагаем, можно со всей уверенностью утверждать, что процесс познания *всегда* начинается в голове человека и только от человека зависит – какую *форму* будут иметь результаты его познавательной деятельности – форму записи, книги, материального объекта – или они так и останутся лишь его мыслью, идеей и не выйдут за пределы его сознания. Принципиально важным для понимания механизма функционирования единого экономического поля является тот факт, что ни одно из звеньев этой цепочки (духовное – информационное – материальное производство) не существует без других, их существование и развитие взаимообусловлено и взаимозависимо. Совокупность духовного, информационного и материального производств представляет собой единую технологическую цепочку производства и использования знаний: процесс производства знаний, начавшись в духовном производстве с создания идеальных (личностных) знаний, продолжается в информационном производстве посредством их кодирования и распространения и завершается овеществлением в материальном производстве.

С одной стороны, как информационное, так и материальное производства представляют собой ничто иное, как представление в ином виде (кодифицированном и овеществленном соответственно) идеальных знаний, полученных в духовном производстве. Иначе говоря, целью информационного и материального производств является переработка знаний, полученных в духовном производстве. Остановка, неэффективная работа духовного производства автоматически влекут за собой замедление и остановку информационного и материального производств, поскольку они лишаются как предметов, так и средств труда.

С другой стороны, даже уникальные по своим возможностям воздействия на реальную жизнь человека и общества личностные знания, не будучи материализованными, оказываются потерянными для общества, для общественного прогресса. Фактически материализация знаний является одним из важнейших условий самого их существования.

Однако материальное производство *всегда вторично* по отношению к производству духовному, поскольку всегда *лишь воплощает ранее созданные в духовном производстве образы и идеи*. Это со всей очевидностью указывает на систему взаимосвязей и подчиненности в едином экономическом поле: источником и основой общественного богатства является духовное производство. *Производство материальное является лишь более или менее успешным овеществителем идей, создающихся в духовном производстве*. Информационное производство является связующим звеном между духовным и материальным производствами и сочетает в себе черты их обоих.

Легко заметить, что представленная на рис. 1 схема функционирования экономики знаний не имеет ни национальных, ни социальных особенностей или предпочтений: она не относится только к капиталистическому или исключительно к социалистическому способу производства; это не «американская», «исламская», «русская» или как-либо иная исключительно национальная, территориальная или религиозная модель. Отражая объективную реальность – процесс познания – она носит *универсальный* характер. Основное требование, предъявляемое обществом знаний к экономике знаний как механизму достижения его целей – обеспечить *приоритетное развитие духовного производства в едином экономическом поле*. В обществе (и экономике) знаний должен быть создан такой механизм, в котором материальное производство займет не несвойственное ему (как хорошо видно из рис. 1) *главенствующее*, а естественное для него *закрывающее* положение, положение не более чем овеществителя идей, создаваемых в духовном производстве. Это весьма непростой процесс, требующий, во многих случаях, полной перестройки системы социально-экономических отношений, и различные общества будут идти к нему по разному – опираясь на те институты, которые уже ими созданы и заново создавая те, которые никогда им ранее не были присущи.

Необходимость (если точнее – *объективная закономерность*) коренных перемен в общественном (и, как следствие, экономическом мироустройстве) объясняется просто – вплоть до настоящего времени *человек как личность* (точнее – как *творческая личность*) никогда не был *целью* общественного развития, а рассматривался как более или менее необходимое *средство* достижения целей в областях материального производства. Однако именно многовековая эволюция материального производства, максимально возможное, предельное развитие техники и технологий привело к пониманию необходимости изменения целей и направлений общественного развития, выдвижения в число первейших приоритетов и факторов развития *собственно человека как единственного творца* единственного по-настоящему *неисчерпаемого ресурса экономического и общественного развития – знаний*. Такое понимание экономики знаний дает простой ориентир в сложных терминологических спорах об определении ее понятия и сущности: этот критерий – *цель экономического развития*.

Применим этот критерий к конкретной ситуации, ответив на вопрос: «инновационная экономика» - это то же самое, что и «экономика знаний» или нет? В современной научной литературе эти понятия часто не разделяются, а термины – «экономика знаний» и «инновационная экономика» употребляются в качестве синонимов¹⁹. Между тем, это принципиально, *мировоззренчески* разные явления. Ведь какова *цель* «инновационной» экономики? Та же, что и у экономики «неинновационной» (т.е. заменяемой «инновационной») – *получение все большей прибыли*. Инновации – это не более, чем способ получить более дешевые сырье и материалы (в том числе заменить исчезающие естественные ресурсы ресурсами искусственными), более дешевую и менее «хлопотную», чем человек, рабочую силу (то есть заменить в производственном процессе человека с его все возрастающими социальными потребностями машинной техникой) и т.д. Поэтому страны, далеко продвинувшиеся в построении такой – инновационной – экономики вместо ожидаемого ослабления социально-экономических кризисов получили их фактическое усиление. Что и неудивительно, поскольку *не был изменен стержень экономической системы – материальное производство по-прежнему доминирует над духовным*, существование и развитие человека по-прежнему рассматривается не как абсолютная ценность, не как главная цель общества, а в рамках и с точки зрения полезности для материального производства. По этому критерию (цели) инновационная экономика является лишь очередной модификацией того, что мы называем экономикой «традиционной» и в силу этого не способна «взорвать» систему, порождением которой она является (рис 2.).



Рисунок 2 - Различия по целям, средствам, результатам экономики знаний и традиционной экономики.

¹⁹ Например: «В контексте данной работы с самого начала следует оговорить, что термины «инновационная экономика», «новая экономика», «экономика знаний» и «экономика, основанная на знаниях» используются здесь в качестве синонимов без различения лингвистических, этимологических и контекстуальных акцентов каждого из названий» [3, с. 116]

Однако, если следовать такому критерию (цель экономического развития), может получиться, что *на сегодняшний день нет оснований говорить об экономике знаний как о свершившемся факте*. Полагаем, что это так и есть. Можно говорить о набирающей силы тенденции, необходимо изучать движущие силы этого процесса и выстраивать с ними эффективные (т.е. неантагонистические, непротиворечивые) отношения на этом новом экономическом поле. При этом надо исходить из того, что *становление экономики знаний есть процесс объективный и необратимый*, поскольку переход количества накопленных человечеством знаний в новое качество является уже свершившимся фактом.

Формирование экономики знаний – это длительный и болезненный (поскольку связан с неизбежной ломкой общественных стереотипов) процесс, находящийся (в лучшем случае) в самом начале. Понятно, что этот процесс для каждой страны будет иметь свои особенности, определяемые особенностями производственной структуры, инновационной системы и менталитета населения. Однако уже сегодня любые стратегические и тактические решения (как экономические, так и политические) необходимо согласовывать с ее требованиями. Конечно, полный «спектр» этих требований сегодня определить невозможно, однако совершенно очевидно главное требование – *развитие человека* должно рассматриваться как *собственно цель и критерий общественного прогресса*.

1. *Диалектика материального и духовного производства в экономике знаний*. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2008. – Шадринск: Изд-во ОГУП «Шадринский Дом Печати», 2008. – 295 с. 2. *Иноземцев В.Л.* Современное постиндустриальное общество: природа, противоречия, перспективы. – М.: Логос, 2000. 3. *Миндели Л.Э., Пипия Л.К.* Концептуальные аспекты формирования экономики знаний. Вопросы прогнозирования. – 2007. – №3.

Пилипенко Олена Василівна

ЕКОНОМІКА ЗНАНЬ ЯК ОСНОВА ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

Розглянута еволюція наукових поглядів на природу і джерело громадського багатства. Обґрунтована необхідність застосування усебічного комплексного підходу до процесів модифікації матеріального в ідеальне і назад. Показані роль і значення знань як вирішального джерела створення дійсних громадських благ.

Пилипенко Елена Васильевна

ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ КАК ОСНОВА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Рассмотрена эволюция научных взглядов на природу и источник общественного богатства. Обоснована необходимость применения всестороннего комплексного подхода к процессам модификации материального в идеальное и обратно. Показаны роль и значение знаний как решающего источника создания действительных общественных благ.

Pilipenko Elena Vasilyevna

ECONOMY OF KNOWLEDGE AS BASIS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT

Evolution of scientific views on the nature and a source of public wealth is considered. Need of application of an all-round comprehensive approach to processes of updating material in ideal and back is proved. The role and value of knowledge as solving source of creation of the valid public benefits are shown.

pilipenkoev@bk.ru

Попович А.С.

УТОЧНЕНИЕ ТЕРМИНОЛОГИИ ИЛИ РАЗРУШЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М.Доброва
НАН Украины

С терминологией у нас до недавнего времени была полная демократия: каждый трактовал даже общепринятые термины инноватики так, как ему заблагорассудится. И по сей день во многих публикациях путается интеллектуальный капитал с интеллектуальным потенциалом, социальный капитал с социальным положением, инновационная культура с профессиональной этикой и т.д. Это, конечно, создавало определенные неудобства при попытках понять, о чем, собственно, пишут коллеги, т.е. несколько усложняло научное общение. Но большой беды мы в этом не видели, тем более, что в последнее время чтение чужих статей становится все менее модным – у каждого института имеется собственный научный журнал и у каждого профессора – своя тема, о которой в этом журнале кроме него и его учеников никто не пишет.

Но сегодня, когда в трактовку терминов и понятий, в том числе закрепленных в отечественном законодательстве, активно включились наши государственные мужи, ситуация стала приобретать угрожающие масштабы и очертания.

В частности, бюрократические тучи сгущаются над трактовкой понятия *приоритетные направления*. Немало публикаций посвящено обоснованию и разъяснению специфики этих понятий в их применении к научно-технологической и инновационной сфере (см., к примеру, [1, 2]). Их конкретное место и роль среди различных механизмов формирования и реализации государственной политики довольно четко определены действующим в Украине законодательством [3 - 5]. Казалось бы, о чем тут еще можно вести дискуссии – все ясно. Но на практике оказывается, что «ясность» эта у всех разная.

Анализируя реальную практику осуществления в Украине политики приоритетов в сфере развития науки и инноваций, многие из нас [7, 8] критиковали исполнительную власть за то, что политика эта была крайне слабой и невыразительной – по существу происходила фактически только некоторая ее имитация: Верховная Рада принимала закон о приоритетах на очередной период, Центральный орган исполнительной власти, ответственный за науку и инновации, организовывал формирование научно-технических программ для их реализации, проводил конкурсы проектов, победители которых становились исполнителями программ. Но средства, выделяемые на реализацию программ из государственного бюджета, были настолько малы, что получить за них по-настоящему весомые результаты было, мягко говоря, трудно. По этой же причине, а также в силу неповоротливости нашей основанной на недоверии к человеку бюрократической системы управления, которая не могла допустить предоставления реальной власти и влияния руководителям программ, возможности и преимущества программно-целевого метода фактически не реализовались.

Но сегодня, когда после принятия закона 2010 года [4] ситуация кардинально изменилась (никаких программ и конкурсов вообще никто не стал организовывать), мы начинаем понимать, что все это было не так уж плохо. Ведь как бы то ни было, а эти, даже несколько худосочные и плохо управляемые, программы были поддержкой исследований и разработок, отнесенных к приоритетным и признанных лучшими в результате конкурса, – пусть не столь большая, как хотелось бы, но все же поддержка. Она прибавлялась к средствам, получаемым из других источников, и можно назвать целый ряд довольно приличных результатов, полученных в рамках научно-технических программ по приоритетным направлениям развития науки и техники. Теперь же такой прибавки не стало.

До последнего времени существовала иллюзия, что это явление временное – ну просто закон о приоритетах был принят во второй половине года и соответствующую строку в бюджете 2011 г. не успели предусмотреть. Но в бюджете 2012 г. ее также не оказалось. И тут оптимисты нашли объяснение: мировой финансовый кризис, чемпионат «Евро-2012» и т.п.

Но сегодня нам начинают объяснять: оказывается, все дело в том, что мы совсем неправильно понимаем место и назначение приоритетных направлений в развитии развития науки и техники. Мы-то думали, что их утверждают на законодательном уровне для того, чтобы поддержать и усилить наиболее перспективные направления, а на самом деле, по мнению финансовых и контрольных органов нашей страны, они нужны совсем для другого – для того, чтобы исключить финансирование из государственного бюджета всего того, что не попало в приоритеты. Такая точка зрения исподволь настойчиво навязывается научному сообществу чисто бюрократическими способами: в формах заявок, обосновывающих финансирование, даже ведомственных и чисто поисковых тем и проектов нас просят обязательно указать, к какому приоритетному направлению они относятся. Далее предлагается, чтобы предложения всех распорядителей бюджетных средств о внесении в проект государственного бюджета финансирования научно-технических работ на очередной год анализировались, прежде всего, с позиций соответствия их приоритетным направлениям.

Кроме того, что такая трактовка приоритетных направлений совершенно не соответствует ныне действующим законам [3 – 5], она чревата весьма невеселыми последствиями. Ведь реально приоритетные направления развития науки и техники в нашей стране никогда не претендовали на охват всего фронта научного поиска. К примеру, в независимой Украине ни разу не включались в их число науки о Земле, в частности, поиск новых месторождений полезных ископаемых (скорее всего это было ошибкой: по крайней мере, развитие работ, направленных на поиск нефти и газа, следовало бы форсировать) – но институты геологического профиля все же получали определенную государственную поддержку и большинство из них все же выжили в трудные времена. Сегодня они могут существенно помочь в обеспечении энергетической независимости страны. Но если бы утверждаемые законом приоритетные направления трактовались «по-новому» – как средство «пропалывания» науки, то этих институтов уже давно не было бы.

В числе утвержденных последней редакцией закона [4] приоритетов не оказалось ни одного направления прикладных исследований в области социогуманитарных и экономических наук. Если

трактовать эти приоритеты как фильтр, который решительно отсекает возможность выделения бюджетного финансирования всего, что не попало в их число, то это означает, что никакая разработка проекта нового нормативно-правового акта или экономическое обоснование масштабной инвестиционной программы, как и изучение ее социальных последствий в принципе не может финансироваться из госбюджета. Не вписываются в действующие приоритеты также прогнозно-аналитические исследования перспектив развития науки и технологий, без которых немыслимо стратегическое планирование инновационного развития экономики.

Подобных примеров можно привести намного больше. В некоторых случаях абсурдные ситуации, в которых оказывается страна, следуя такому подходу, можно исправить путем внесения поправок и дополнений в перечень приоритетов. И дело даже не в том, что для этого нужно пройти очень непростую и долговременную бюрократическую процедуру. Главная сущность вопроса в том, что выбор приоритетных направлений научно-технологического развития – это проблема принципиально отличная от случаев выбора одной из возможных альтернатив, с которыми мы сталкиваемся на бытовом уровне. Там, выбрав, к примеру, один из возможных маршрутов следования, мы, как правило, полностью исключаем альтернативные его варианты. Так же и невеста, отдав предпочтение одному из претендентов на ее руку, уже никак не связывает свою судьбу с другими.

В науке же ситуация совсем другая. Тут «монокультура» в виде однозначного и неизменного выбора направления исследований также губительна для развития научного потенциала, как недопустима для плодородия почв монокультура в сельскохозяйственном производстве. Нормальное развитие науки и образования большой страны (а именно такой все еще является сегодня Украина) возможно лишь при условии достаточно широкого фронта научного поиска – иначе даже использование зарубежной техники и технологий может стать проблематичным, не говоря уже о быстром освоении новых технологических возможностей, которые возникают, порой довольно неожиданно, в результате фундаментальных исследований (например, толчком для интенсивного развития нанотехнологий стали далекие от каких бы то ни было практических целей исследования спектров излучения межзвездного газа).

Приоритетные направления в науке – это направления прорыва, т.е. те участки широкого фронта научного поиска, где наметились новые возможности, которые надо развить и усилить по сравнению с другими, неприоритетными. Для этого в законе [3] предусмотрен конкретный механизм – государственные научно-технические программы. Сегодня действие этого механизма волей нашей бюрократии явочным порядком прекращено.

Заметим, что речь идет не просто о неких «мелких деталях»: статья 36 закона [3] провозглашает, что «*основным средством* реализации приоритетных направлений развития науки и техники путем концентрации научно-технического потенциала государства для решения важнейших естественных, технических и гуманитарных проблем являются государственные целевые научные и научно-технические программы». Т.е. фактически разрушено ключевое звено в механизме научно-технологической политики государства.

«Новая» трактовка понятия *приоритетное направление развития науки и техники* фактически позволяет оправдать это безобразие – этот факт вопиющего пренебрежения законом, признать сложившуюся ситуацию вполне приемлемой и правильной: о каких программах может идти речь, если финансируются только приоритеты.

Наверняка многие из работников аппарата наших министерств экономического блока исполнительной власти, которые настойчиво проводят в жизнь подобную точку зрения, даже не осознают, что речь идет о кардинальном пересмотре политики государства по отношению к науке и проблемам инновационного развития экономики – политики, механизмы которой были выработаны на основе лучшего отечественного и зарубежного опыта. Не без их активного влияния эта политика осуществлялась недостаточно последовательно – как в силу низкого уровня инновационной культуры (и как следствие этого непонимания значения науки для развития страны), так и в силу резкого падения спроса на результаты научных исследований и разработок, обусловленного кардинальными изменениями структуры отечественной экономики (в ней практически исчезли высокотехнологические отрасли). И, тем не менее, по сути своей зафиксированные в законе [3] механизмы и принципы государственной научно-технологической политики были правильными и действительно основывались на лучшем мировом опыте.

Тем более тревожна явная тенденция к упрощению этих механизмов, всемерному сокращению того многообразия форм и методов реализации такой политики, которое предусмотрено законом. Это проявляется не только в попытках «по-новому» трактовать приоритеты, но и в активно навязываемом «новом понимании» понятия *государственный заказ*.

С многих трибун и в целом ряде публикаций звучит: «все, что финансируется из государственного бюджета есть государственный заказ. В этом многие усматривают даже некоторую

логику, но это логика «красоты слога», которая возникает из-за недостаточно глубокого знания законов. Ведь специфическая форма заказных исследований, получившая такое название, появилась для придания большей гибкости формам государственного влияния на исследования – таким путем законодатель предусмотрел возможность для министерств и ведомств оперативно решать небольшие по масштабам, но важные для соответствующей отрасли научно-технические проблемы. Для этого в государственном бюджете предусматривалось всего несколько процентов, от общей суммы средств, предназначенных для финансирования научных исследований и разработок.

Законом было предусмотрено и специфический механизм их организации. В частности в соответствии со ст. 37 закона Украины «О научной и научно-технической деятельности» *«Государственный заказ на научно-техническую продукцию ежегодно формируется центральным органом исполнительной власти в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности и центральным органом исполнительной власти по вопросам экономической политики на основе перечня важнейших разработок, направленных на создание новейших технологий и продукции, и утверждался Кабинетом Министров Украины в соответствии с законодательством Украины».* Практически, этот перечень формировался ежегодно на основе предложений министерств и ведомств для выполнения неотложных, но небольших по масштабам прикладных работ и не обязательно связывался с приоритетными направлениями развития науки и техники, которые утверждала Верховная Рада Украины на пятилетний период, и которые реализовались через государственные научные и научно-технические программы.

Законодатель предусмотрел этот оперативный механизм взаимодействия науки и органов государственной власти как *дополнительную* (кроме базового финансирования, государственных целевых программ, финансирования через государственные фонды и т.п.) возможность для министерств и ведомств быстро (на протяжении одного года) и гибко реагировать на потребности научно-технологического развития соответствующей отрасли. В этой связи позиция Минфина относительно того, что «государственный заказ на научные исследования должен формироваться на весь объем средств, которые ежегодно утверждаются законом о государственном бюджете Украины на соответствующий год» представляется не просто неуместной, но и попросту вредной для развития науки в Украине шуткой.

Понимая это, некоторые специалисты предлагают «от греха подальше» – попросту изъять из закона само понятие «государственный заказ». На наш взгляд, это другая крайность, которая опять-таки ведет к обеднению механизмов государственной научно-технологической политики.

Еще одним примером откровенного пренебрежения духом и буквой действующих законов со стороны исполнительной власти нашего государства может быть судьба государственной программы прогнозирования научно-технологического и инновационного развития. Как известно, первый абзац статьи 4 закона [4] гласит: *«Для формирования приоритетных направлений развития науки и техники Кабинет Министров Украины с привлечением Национальной академии наук, отраслевых академий, центральных органов исполнительной власти разрабатывает и осуществляет государственную целевую программу прогнозирования научно-технологического и инновационного развития Украины в соответствии с Законом Украины «О государственных целевых программах».* Тем не менее, летом 2011 года Кабинет Министров принимает решение о прекращении финансирования этой программы, которой законодательно предписано быть ключевым фактором формирования государственных приоритетов [8], даже не ставя об этом в известность Верховную Раду Украины.

Самое печальное, что на фоне прогрессирующего вырождения государственной научно-технологической политики продолжают активные попытки искать в науке источники экономии государственных средств, стимулирующие дальнейшее падение научного потенциала страны. Сегодня затраты на научные исследования и разработки упали до беспрецедентного в нашей истории уровня 0,73% ВВП, в том числе за счет государственного бюджета 0,29% ВВП (около 40% общин затрат). В результате происходит деградация научного потенциала: за годы независимости численность исследователей упала в 3,7 раза, десятки научных школ просто прекратили свое существование. Если не сломать эти тенденции (с 2008 года госбюджетное финансирование ежегодно уменьшается в среднем на 0,04% ВВП), то уже через 5 лет вклад бюджетного финансирования будет меньше 0,1% ВВП. В этом случае нет основания ожидать существенного роста иностранных заказов, а с учетом кризисного состояния экономики заказы отечественных предприятий будут падать в том же темпе, что и в последние годы. А это значит, что суммарное значение наукоемкости ВВП упадет ниже 0,5%, т.е. Украина войдет в число стран, для которых инновационное развитие практически немыслимо.

В то же время вполне реалистичным мог бы быть и другой сценарий, базирующийся на ежегодном наращивании бюджетного финансирования науки на 0,05% ВВП – на величину, по существу, весьма незначительную по сравнению с другими тратами (к примеру, расходы на Евро-2012 составили более 10% ВВП). На последовательное осуществление такой политики позволило бы к 2020

году выйти на вклад госбюджета в финансирование науки, равный 0,7% ВВП. Если же дополнить это мерами по стимулированию инвестиций в науку со стороны промышленности, учесть синергетический эффект, обусловленный самим фактом усилий государства по восстановлению дееспособности научных организаций, то есть основания надеяться к 2020 году выйти на уровень суммарной наукоёмкости порядка (1,8 – 2)% ВВП. Это, конечно, существенно меньше той цели, которую ставит программа «Европа-2020» (3 % ВВП для государств – членов ЕС), тем не менее, такая политика не только прекратила бы разрушение отечественной науки, но и позволило бы ей стать решающим фактором инновационного развития экономики Украины. Заметим, что Россия планирует достигнуть наукоёмкости ВВП, равной 1,8% уже до 2015 года.

При наличии должной политической воли не столь уж нереалистичной представляется и задача реализовать в этом вопросе цель, поставленную в программе «Европа-2020». Для этого достаточно в течение ближайших 8 лет наращивать бюджетные ассигнования на научные исследования и разработки на 0,1% ВВП ежегодно и, опять-таки стимулировать такие инвестиции со стороны промышленности. Это отнюдь не внесло бы существенных перегрузок в бюджет государства, но кардинально изменило бы ситуацию в инновационном развитии экономики и было бы очень убедительным доказательством евроинтеграционных устремлений Украины.

Но все это требует введения в действие мощной политической воли, которой пока не видать. При том, что вся история эволюции законодательства Украины, регулирующего научно-технологическую и инновационную деятельность есть история борьбы двух противоположных начал в понимании роли государства в управлении наукой и роли науки в развитии экономики, своего рода «перетягивания каната» между «контрольтрегерами» и «донкихотами» [9], автор не склонен объяснять изложенные факты происками каких-то враждебных нашему народу и государству сил. Скорее столь печальная и действительно опасная для будущего нашей страны эволюция научно-технологической политики есть результат крайне низкой инновационной культуры работников аппарата управления и небывалым расцветом бюрократического мышления, многократно усилившегося в последние годы.

К сожалению, реальные интересы самых влиятельных в Украине финансовых и соответственно – управляемых ими политических сил далеки от проблем инновационного развития. Но даже и они должны понять, что мы подошли к порогу необратимых изменений в научно-техническом потенциале страны, допустив которые Украина лишает себя возможностей интеграции с тенденциями мирового развития.

1. *Добров Г.М.* Наука о науке. – Изд. 3-е. – К.: Наукова думка, 1989. – 391 с. 2. *Попович О.С.* Науково-технологічна та інноваційна політика: основні механізми формування та реалізації / під ред. д-ра. екон. наук, проф. Б.А.Маліцького. – К.: Фенікс, 2005. – 226 с. 3. Закон Украины «О научной и научно-технической деятельности» (О внесении изменений в Закон Украины «Об основах государственной политики в сфере науки и научно-технической деятельности») от 1 декабря 1998 г. № 285 –XIV // Ведомости Верховной Рады Украины, 1999. – № 2–3. – Ст. 20. – С. 18 – 33. 4. Закон Украины «О внесении изменений в Закон Украины «О приоритетных направлениях развития науки и техники» от 9 сентября 2010 года. - N 2519-VI (2519-17) від 09.09.2010, ВВР, 2011, N 4, ст.23. 5. Закон Украины «О приоритетных направлениях инновационной деятельности в Украине» от 8 сентября 2011 года N 3715-VI //–Ведомости Верховной Рады Украины (ВВР), 2012, N 19-20, ст.166. 6. *Александрова В.П.* Пріоритети науково-технологічного розвитку та їх роль у визначенні стратегічних орієнтирів інноваційної політики // Наука та наукознавство. – 2006. - № 4. – С. 15 – 21. 7. *Попович О.С., Велентейчик Т.М.* Про політику пріоритетів у сфері науково-технологічного та інноваційного розвитку // Наука та наукознавство. – 2010. – № 1. - С. 13 – 27. 8. «Про скорочення кількості та укрупнення державних цільових програм» Постанова Кабінету Міністрів України від 22 червня 2011 р. № 704. 9. *Попович О.С.* Деретуляція или торможение? // Электронный ресурс Researchclub.com.ua/jornal/197 ; Деретуляція підприємницької діяльності чи гальмування розвитку економіки – суперечлива еволюція українського законодавства // Наука і наукознавство. – 2011. – № 2 (72). – С42 – 49.

Попович Александр Сергеевич
УТОЧНЕНИЕ ТЕРМИНОЛОГИИ ИЛИ РАЗРУШЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

Показано, что так называемые разночтения в понимании терминологии, которая употребляется в нормативно-правовой базе, регулирующей научно-техническую и инновационную деятельность, на самом деле отражают разное понимание роли науки в инновационном развитии, конкретных функций государства и механизмов государственной научно-технологической политики. В ряде случаев подобные разночтения уже привели к фактическому разрушению закреплённых в законе ключевых элементов механизма такой политики и способствовали деградации научного потенциала Украины. Приведены прогнозные оценки возможных сценариев преодоления кризисных явлений.

Попович Олександр Сергійович
УТОЧНЕННЯ ТЕРМІНОЛОГІЇ ЧИ РУЙНУВАННЯ МЕХАНІЗМІВ НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ
ПОЛІТИКИ

Показано, що так звані «різні прочитання» в розумінні термінології, що вживається в нормативно-правовій базі, яка регулює науково-технологічну та інноваційну діяльність, насправді відображають різне розуміння ролі науки в інноваційному розвитку та функцій держави й механізмів державної науково-технологічної політики. В ряді випадків подібні «різні прочитання» вже призвели до фактичного руйнування закріплених у законі ключових елементів механізму такої політики і сприяли деградації наукового потенціалу України. Наведені прогнозні оцінки можливих сценаріїв подолання кризових явищ.

Popovych Olexandr
REFINEMENT OF TERMINOLOGY OR THE DESTRUCTION OF THE MECHANISMS OF THE
SCIENTIFICALLY-TECHNOLOGICAL POLITICS

It is shown, that different understanding of innovation terms (because of different understanding the role of science in the economic development) crash the mechanism of the State policy, which the Low determine.
opopovych@nas.gov.ua

Прядченко О.С.

**ІНФРАСТРУКТУРНІ МОЖЛИВОСТІ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ
НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ**

Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України

В сучасних країнах сформувалися і функціонують певні моделі національних інноваційних систем (НІС). Концепція НІС активно використовується розвиненими країнами світу в розробці та реалізації довгострокових планів і програм розвитку. В загальному випадку під національною інноваційною системою розуміють сукупність інститутів приватного та державного секторів, які індивідуально та в процесі взаємодії обумовлюють розвиток та розповсюдження новітніх технологій і створюють передумови для розробки та впровадження державної інноваційної політики [1]. Існують деякі відмінності у дефініціях НІС, які можна трактувати як варіанти інтерпретацій однієї й тієї ж сутності:

- НІС – це система взаємопов'язаних інститутів, які сприяють генеруванню, накопиченню, трансферу знань, навичок та технологій, що визначають рівень інноваційної конкурентоспроможності держави [2];
- НІС являє собою історично, культурно, економічно, науково-технічно й інформаційно обумовлену сукупність відносин між суб'єктами інноваційної діяльності з приводу створення, розповсюдження та використання інновацій в межах певної країни [1].
- НІС виступає як економічний механізм, що ґрунтується на розробці та експлуатації нових знань, підприємницькому підході, інтеграції в зовнішні ринки й прискореному розвитку конкурентоспроможності країни та її регіонів [3].

В розвинених країнах сформувалися базові моделі НІС, ефективність яких засвідчується економічними показниками розвитку країн та високими рейтингами конкурентоспроможності на світових ринках. Країни, що розвиваються, при формуванні НІС можуть орієнтуватися на певні зразки, беручи до уваги свої історико-культурні особливості, розмір держави, національні інтереси, систему освіти, стан сфери НДДКР, масштаби економіки, відносини суб'єктів господарювання між собою та ін.

Організаційну побудову НІС можна представити таблицею 1.

Ефективність НІС можна розглядати у двох вимірах:

- як ефективність певного механізму, системи, що визначається наявністю всіх необхідних для функціонування елементів та їх продуктивною взаємодією;
- як результативну ефективність, що вимірюється обсягом виробництва наукоємної продукції і темпами його зростання [4].

Таблиця 1. Структурна побудова національної інноваційної системи

Сектор економіки	Освіта	Наука (продукування інновацій)	Інституційне забезпечення інноваційного процесу	Фінансове забезпечення інноваційного процесу	Стимулювання і допомога в запровадженні інновацій
Державний сектор	Школи, профтехучилища, технікуми, коледжі, університети	Академічні інститути, університети, наукові лабораторії	Органи державного управління інноваційним процесом; закони, норми, стандарти	Бюджетне фінансування, інноваційні фонди, державні замовлення	Державні впроваджувальні органи, система сприяння інноваційному клімату
Приватний сектор	Школи, ліцеї, гімназії, коледжі, університети	Університети, наукові центри корпорацій, малі наукоємні фірми, венчурні компанії	Незалежна експертиза, громадські організації	Приватні фонди, приватні замовлення	Інноваційні біржі, консалтингові агентства, інноваційні інкубатори
	Технопарки, технополіси				

В різних країнах історично склалися свої варіації організаційно-структурної побудови НІС, які охоплюють певне середовище суб'єктів [5;6;7]. Існують національні відмінності в організаційних формах суб'єктів, але їхні функціональні призначення в усіх країнах схожі. Однак, поза межами організаційно охоплених національними інноваційними системами суб'єктів залишається одна категорія, яка може відігравати важливу роль в інноваційному процесі. Маються на увазі окремі особи або колективи, які можуть генерувати (або вже генерують) нові прикладні знання. Це винахідники та підприємці, які займаються дослідницькою та винахідницькою діяльністю за власною ініціативою в приватному порядку. Ефективність функціонування НІС від початку визначається кількістю і інтенсивністю появи інноваційних ідей, тому створення умов і стимулювання народження ідей є одним із найважливіших завдань НІС.

На рис.1 представлені можливі варіанти розвитку подій в разі появи інноваційної ідеї в залежності від статусу автора та його поведінки. Розглянемо особливості варіантів 2, 2.1 та 2.1.2, що позначені на рис.1. Не всі автори інноваційних ідей можуть подолати шлях від пунктів 1 і 2 до пункту 2.1.

Якщо, наприклад, винахідник мешкає у невеликому місті або в маленькому населеному пункті, не володіє інформацією та знаннями з правил оформлення авторських прав, не має коштів на патентні витрати, то він позбавлений можливості легалізувати свій винахід.

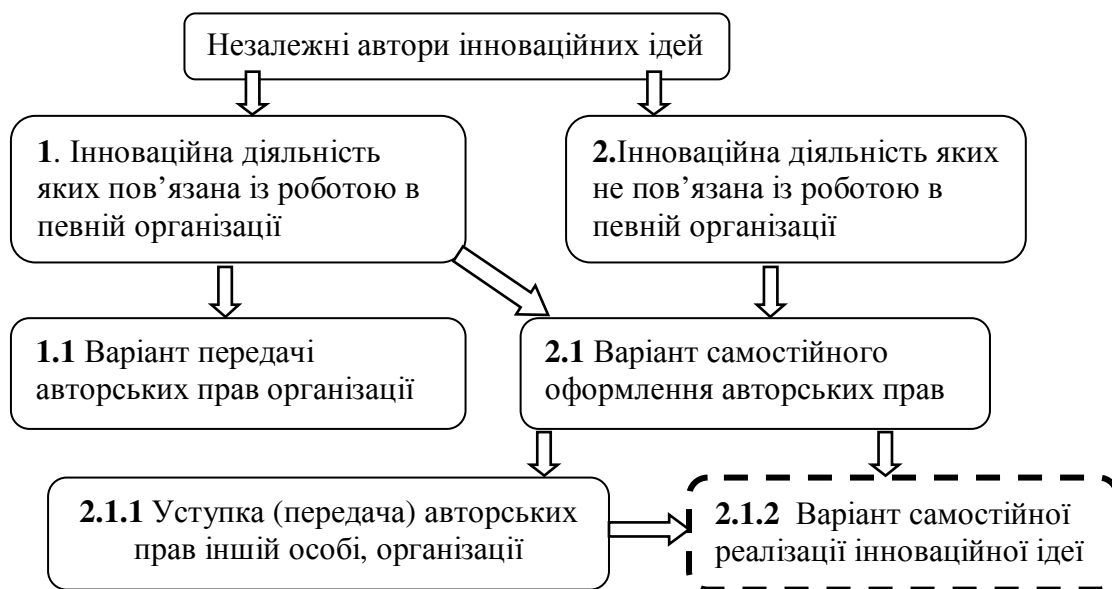


Рис.1 Можливі варіанти дій авторів інноваційних ідей

Оцінити масштаб і значимість для суспільства «необлікованого» віртуального масиву інноваційних ідей, на цей час достовірно неможливо, оскільки це не фіксується в масштабі країни. В Україні робилися деякі спроби започаткувати реєстрацію творчих ідей від будь яких заявників, але постійно діючої системи налагодити так і не вдалося [8]. Часткове уявлення про значимість та корисність новаторських пропозицій дає аналіз масиву публікацій в пресі та Інтернет ресурсах. Окремі приклади зафіксованих інноваційних пропозицій свідчать про їхню перспективність і значний економічний ефект [9].

Для аналізу можливостей реалізації варіанту 2.1.1 потрібно з'ясувати різницю між організованим і самодіяльним інноваційним процесом (ІП). Типовим прикладом попередньо організованого і централізовано керованого ІП є такий, що здійснюється в межах корпорації, де існують всі необхідні підрозділи, які виконують послідовні стадії повного інноваційного циклу. За такого сценарію ІП існують всі необхідні передумови для його здійснення: ресурсні (*кадрові, фінансові, матеріально-технічні, інформаційні*) та інституційні (*формальна організація/установа, інфраструктура, організаційно-управлінське забезпечення*).

Протилежним варіантом ІП є такий, що розпочинається незалежними винахідниками або іншими особами – індивідуальними новаторами. За такого варіанту для автора інноваційної ідеї не існує наперед гарантованих передумов здійснення всього циклу ІП. На практиці після появи стартової інноваційної ідеї можливо розгортання багатьох сценаріїв подальшого розвитку подій. Найкоротший сценарій полягає у продажу патенту його власником, наприклад, якійсь корпорації, яка працює за вищезгаданим першим варіантом. Найдовший сценарій розгортається у випадку, коли винахідник хоче самотужки реалізувати свій задум. За такого сценарію автор інноваційної ідеї має, перш за все, знайти фінансові кошти, що будуть достатні для проходження перших стадій ІП. Але навіть у випадку отримання достатніх коштів (кредити, венчурні чи інвестиційні фонди), що можливо не для всіх новаторів, здійснення “самодіяльного” ІП буде однозначно програвати в ефективності організованому ІП. Це можна пояснити на прикладі такого гіпотетичного сценарію для винайденого технічного рішення: інкубаційну стадію винахідник здійснює у бізнес-інкубаторі, а далі має шукати гроші для доступу до виробничих приміщень для виготовлення експериментальних зразків. В разі успіху подальший поступ переходить у розряд завдань принципово іншого масштабу: якщо експериментальна стадія “важить” десятки-сотні тисяч доларів, то виготовлення промислових партій в заводських умовах з відповідною конструкторсько-технологічною проробкою і оснасткою вимагає витрат на рівні мільйонів доларів. Зрозуміло, що ні мікрокредитування, ні взагалі банківські кредити під ризиковані проекти без застави не видаються. Саме тому, світова практика засвідчує, що стартове співвідношення кількості винаходів між фізичними особами і фірмами у 50 : 50 в ході просування по стадіям ІП неухильно змінюється на користь останніх.

Таким чином попередньо організований і керований процес реалізації інновацій, який здійснюється у великих компаніях, забезпечує набагато більше шансів для комерційного успіху новим ідеям порівняно із самодіяльним процесом. Але стосовно останнього варіанту існують великі відмінності між країнами щодо наявності умов для його реалізації. Так, в розвинених країнах за багато десятиліть сучасної історії утворилася потужна інфраструктура, яка орієнтована на підтримку малого бізнесу взагалі і інноваційного, зокрема. Ця інфраструктура охоплює довідково-інформаційні, консультативні, фінансово-кредитні, організаційні, громадські структури, що забезпечують комплекс умов і ресурсів, які необхідні для створення і подальшої діяльності одноособових бізнесів або малих підприємств. Серед найбільш поширених структур загальновідомими є бізнес-центри, бізнес-інкубатори, технологічні парки, фонди венчурного фінансування тощо. Останнім часом в Європі набула поширення діяльність «бізнес-янголів», які займаються неформальним венчурним фінансуванням [10]. Зазначена інфраструктура функціонує таким чином, що будь-який суб'єкт на будь-якому етапі інноваційного процесу може скористатися організаційними і ресурсними можливостями для завершення інноваційного процесу [11].

Від початку 90-х років на протязі десятиліття за ініціативою і всебічною допомогою з-за кордону в Україні здійснювалися програми і проекти з організації мережі бізнес-центрів та бізнес-інкубаторів. Більшість цих ініціатив після завершення донорської допомоги від міжнародних організацій та окремих країн припинила свою діяльність. Таким чином, на відміну від інших країн Україна на сьогодні не має розгалуженої мережі інфраструктури малого бізнесу, можливостями якої могли б скористатися, зокрема, окремі автори або колективи, які хочуть самостійно реалізувати інноваційні задуми. Тому актуальною проблемою сьогодення постає пошук можливостей ефективної реалізації інноваційних процесів, які започатковуються поза межами сталих організаційних структур, як то, науково-дослідні інститути, конструкторські бюро, промислові підприємства тощо.

Однією з перспективних, але мало досліджених можливостей підвищення ефективності національної інноваційної системи є організація банку ідей. До цього поняття можна долучати різні епітети: інноваційні, творчі, наукові, оригінальні ... ідеї. Замість поняття «ідей» можна застосувати альтернативне – «пропозиції», але для започаткування нової ініціативи достатньо спиратися на певні робочі формулювання, в якості яких будемо використовувати «банк ідей» як найбільш універсальне поняття. Банк ідей (*далі – БІ*) призначений для збору, зберігання, обробки та використання інформації, яка міститься в поданих до банку пропозиціях-заявках.

Створення та функціонування банку ідей спирається на наступні положення:

- надати можливість будь-яким особам і колективам зафіксувати свої ідеї, пропозиції з метою їхнього зберігання та потенційного використання в суспільній практиці;
- забезпечити реєстрацію авторських прав заявників;
- налагодити відкрите інформування і доступ зацікавлених суб'єктів до масиву даних БІ;
- організувати сприяння зацікавленим суб'єктам у використанні пропозицій БІ.

Концептуально функціонування БІ має на меті стимулювати активність творчої частини суспільства, залучаючи до суспільного обігу додаткові інтелектуальні ресурси, які не охоплені існуючими інституціями НІС. За останні десятиліття в СРСР та Україні з'являлися ініціативи щодо створення банків ідей, але успішного завершення вони не знайшли [8;12]. За цей період актуальність вирішення цієї задачі тільки зростає, враховуючи, зокрема, такі обставини:

- єдиний перспективний шлях подальшого розвитку економіки полягає в її трансформації в знаннєву економіку, яка спирається на інтелектуальні ресурси нації;
- зростає інтенсивність конкуренції на світових ринках внаслідок глобалізації;
- характер конкуренції неухильно змінюється від товарно-цінкової і сервісної в бік креативної конкуренції, джерелом якої є творчі ідеї.

Зважаючи на ці та інші обставини, суспільна потреба в посиленні інтелектуальної компоненти національної інноваційної системи зростає і одним із ресурсів є створення і функціонування банку ідей. Створення БІ потребує вирішення трьох груп завдань: технологічної, організаційної, системної.

З технологічної точки зору БІ відноситься до класичних баз даних, створення і функціонування яких не становить складної задачі. Змістовне наповнення БІ тобто набір показників визначається завданнями, які покладаються на БІ, і теж не становить складної задачі, зважаючи на вже набутий досвід і наявні аналоги.

З точки зору організації БІ не вбачається принципових проблем, оскільки подібні централізовані банки даних успішно функціонують як в Україні, так і в багатьох інших країнах.

Комплекс системних завдань створення БІ передбачає:

- усвідомлення необхідності створення БІ на державному рівні та в середовищі громадських організацій та інституцій;
- формалізація проекту створення БІ;
- залучення необхідних фахівців та організацій і практична реалізація проекту.

В зазначеному комплексі до складних завдань належать перше і друге, які пов'язані між собою: успішне вирішення першого є запорукою реалізації другого завдання. Наявність певних передумов створення БІ та його низька «витрата вартість» дозволяють з оптимізмом дивитися на успішне вирішення цього завдання.

1. *Национальные инновационные системы в России и ЕС/* Под ред. В.В.Иванова, Н.И.Ивановой (Россия), Й.Розебума, Х. Хайсберса (Нидерланды). – М.: ЦИПРАН РАН, 2006. – 280 с.
2. *Федулова Л, Пащука М.* Развитие национальной инновационной системы Украины // *Економіка України.* – 2005. – №4. – С. 35– 47.
3. *Шарко М.* Модель формування національної інноваційної системи України // *Економіка України.* – 2005. – №8. – С. 25–30.
4. *Дежина И.Г., Салтыков Б.Г.* Совершенствование экономических механизмов государственного регулирования коммерциализации результатов научных исследований и разработок. – М.: ИЭПП, 2004.
5. *Shapira P.* US National Innovation System: Science, Technology and Innovation Policy development. <http://charry.iac.gatech.edu/beta/hotline/htm>.
6. *Wittrock B. Elzinga A.* (Eds.) The University Research System. The Public Policies of the Home of Scientists. Stockholm. 1985.
7. *Национальная инновационная система* // www.sre.mnogosmenka.ru/sre0481/sre0483.htm.
8. *Калитич Г.И., Джелали В.И., Андричук Г.А.* Идеи должны работать.– К.: Знание, 1990. – 62с.
9. *Дзеркало* тижня, №15, 19.04.2008/ Олег Адамович. Старому двигуну – нове життя; Україна молода, 27.02.2008/ Лариса Салімонович. Кабіна, хвіст і два гвинти; *Дзеркало* тижня, №20, 31.05.2008/ Олександр Рожен. Вражений злетом науково-технічного осяяння!..; Україна молода, 6.10.2011 / Любов Янюк. Доктор-лазер; *Дзеркало* тижня, №2, 20.01.2007/ Людмила Кучеренко. Шов Запеки.
10. *Інноваційна політика: Європейський досвід та рекомендації для України.* – Том 1. – Проект ЄС «Вдосконалення стратегій, політики та регулювання інновацій в Україні». – К.: Фенікс, 2011. – 214 с.
11. *Прядченко О.С.* Можливості удосконалення інноваційного процесу та комерціалізації його результатів // *Механізм регулювання економіки*, 2011, №4. – С.74–81.
12. *Шамаева Е.Ф.* Технологические основы управления идеями в интересах устойчивого развития [Электронный ресурс], режим доступа: <http://it-nur.uni-dubna.ru/> – 2008.

Прядченко Олександра Сергіївна

ІНФРАСТРУКТУРНІ МОЖЛИВОСТІ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

В сучасних країнах функціонують певні моделі національних інноваційних систем (НІС). Ефективність НІС розуміється як ефективність механізму, що визначається наявністю необхідних для функціонування елементів та їх взаємодією, та як результативна ефективність, що вимірюється обсягом виробництва наукоємної продукції. Одним із чинників ефективності НІС є кількість і інтенсивність появи інноваційних ідей. Актуальною проблемою постає пошук можливостей ефективного реалізації інноваційних процесів, які започатковуються поза

межами сталих організаційних структур незалежними винахідниками або іншими особами – індивідуальними новаторами. Організація банку ідей має на меті стимулювати активність творчої частини суспільства, залучаючи до суспільного обігу додаткові інтелектуальні ресурси, які не охоплені існуючими інституціями НИС.

Прядченко Александра Сергеевна
**ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ
ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ**

В современных странах функционируют определенные модели национальных инновационных систем (НИС). Эффективность НИС понимается как эффективность механизма, определяемая наличием необходимых для функционирования элементов и их взаимодействием, и как результативная эффективность, измеряемая объемом наукоемкой продукции. Один из факторов эффективности НИС - это количество и интенсивность появления инновационных идей. Актуальным есть поиск возможностей эффективной реализации инноваций, рождающихся за рамками организационных структур независимыми изобретателями и новаторами. Организация банка идей имеет целью стимулировать активность творческой части общества, вовлекая в общественный оборот дополнительные интеллектуальные ресурсы неохватываемые существующими институциями НИС.

Pryadchenko Olexandra Serhiivna
**INFRASTRUCTURE POSSIBILITIES WHICH INCREASE EFFICIENCY OF NATIONAL INNOVATIVE
SYSTEM**

In modern countries certain examples of national innovation systems (NIS) are functioned. Efficiency of NIS is understood as the efficiency of the mechanism defined by the existence of necessary elements for the operation and their interaction and as the productive efficiency measured by the volume of hi-tech products. Number and intensity of emergence of innovation ideas is one of the factors of efficiency of NIS. The search of capabilities of efficient implementation of innovations by independent innovators is topical. The foundation of Bank of ideas is designed to stimulate activity of creative part of society and additional intellectual resources are involved in public practice.

Shestakova_AI@mail.

Рач В.А.¹, Медведева Е.М.¹, Россошанская О.В.²

**МЫСЛЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ОБЪЕКТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И
ПРЕДМЕТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИ ТРАНСФЕРЕ ТЕХНОЛОГИЙ**

¹ Восточноукраинский национальный университет им. В. Даля,

² Луганская государственная академия культуры и искусств

Признание факта перехода цивилизации в новый этап своего развития – эру знаний, коренным образом должно повлиять на понимание роли науки и образования как в индустриально-технологическом, так и в информационно-коммуникационном производстве, а также в сфере оказания услуг. Сегодня усложнение всех сторон жизнедеятельности личности (экономической, социальной, политической и духовной) в первую очередь за счет наукоемких товаров, привело к тому, что экономика становится сервисной. Наукоемкие товары изготавливаются с применением высоких технологий. И их распространение традиционными методами трансфера технологий не дают такого эффекта у покупателя, который достигался у продавца. Отсутствие новых методов становится определенным тормозом прогресса и снижает темпы развития для предприятий, которые используют разработки других организаций и фирм.

Мировые кризисы, которые прокатились по планете за последние 20 лет, заставили переосмыслить все метрики жизнедеятельности как отдельной личности, так и организаций, концернов, регионов, стран и континентов. Это двадцатилетие прервало эволюционный экстенсивный характер развития цивилизации, наполнив его турбулентными процессами, взрывными инновациями, глобальными объединениями, неразрешимыми в рамках имеющихся научных парадигм проблемами «объяснения» (а не оправдания) происходящего и проблемами прогнозирования будущего. Практика интуитивно «нащупывала» и находила выходы из сложившихся критических ситуаций. А «новые» теории пытаются их описать и представить как «самые большие» достижения отдельных наук. Наверное, уже настает такой период развития науки, когда согласно модели Б.М. Кедрова, она переходит к созданию единой науки, в рамках которой каждая из отдельных наук будет занимать свое место, сопоставимое с тем вкладом, который она привнесет в понимание глобального объекта – всего мира (рис. 1 [1]).

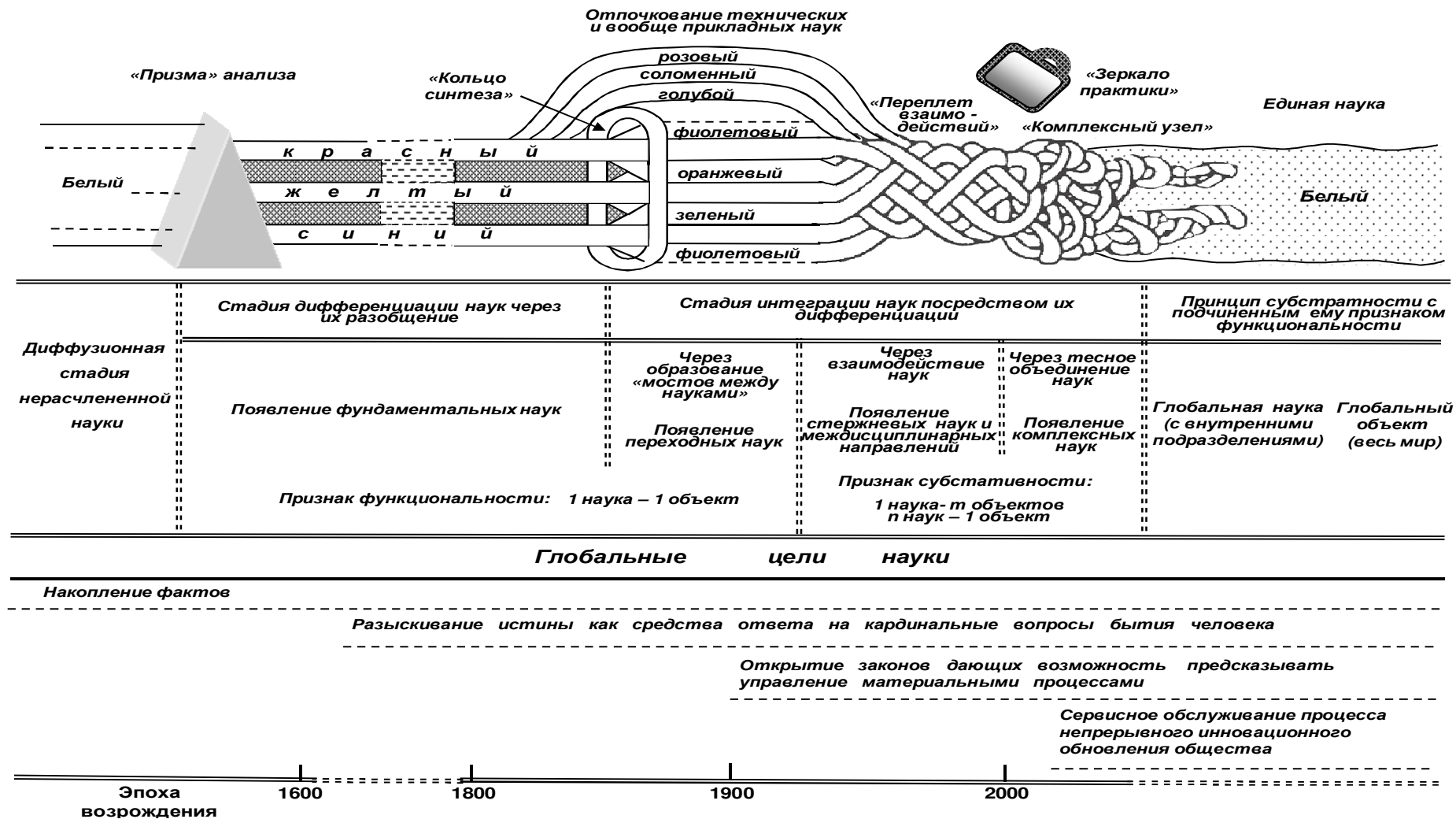


Рис. 1. Модель эволюции наук по Б.М. Кедрову
 Источник: [1] с дополнениями и доработками авторов.

Меняется и глобальная цель науки. Ее можно сформулировать как сервисное обслуживание процесса непрерывного инновационного обновления общества. Наука гармонично входит составной частью единого инновационного процесса. Сегодня такой процесс не может описываться линейной моделью инновационного процесса, которую в 1911 г. предложил Йозеф А. Шумпетер [2]. Также проблематично его описание цепными моделями, которые рассматривают отдельные функциональные или структурные составляющие инновационного процесса как звенья с обратными связями между всеми ее составляющими [2]. Наиболее адекватно реальное состояние дел инновационного процесса описывают системные модели, которые включают его составляющие как элементы такой модели [3].

Инновационный процесс как многомерное понятие вошел в обиход как политического, так и социального, культурного и экономического пространств жизнедеятельности. Масштаб его употребления – от конкретной личности до глобальных цивилизационных процессов. Сущность этого термина раскрывается при помощи других терминов, таких, как «идея», «интеллектуальный капитал», «интеллектуальный продукт», «коммерциализация», «технология», «трансфер» и др. Так, например, в работах Федуловой Л.И. инновационная стратегия Украины рассматривается с позиции расширения нового технологического уклада [4], что предполагает ее реализацию на основе новой технологической базы [5]. Технологическая доминанта обеспечения развития экономики, основанная на знаниях, обоснована в работе [6]. В работе В.П. Соловьева [7] внимание акцентируется на том, что инновационный потенциал, конкурентоспособность экономики и трансфер технологии бессмысленно рассматривать в отрыве друг от друга в том случае, если говорить об экономике, ориентированной на знания. При этом, он показал, что «Все три перечисленные явления существуют одновременно и, вообще говоря, в одном и том же пространстве событий. Но, все-таки, на рол «лошади» здесь претендует трансфер технологий» [7]. Это дает основание трансферу технологий уделить особое внимание в аспекте выявления его сущности. Ответ на этот вопрос даст возможность сформулировать операциональное определение этому понятию и, как следствие, раскрыть конкретные вопросы практической деятельности, связанной с трансфером технологий.

Даже беглый анализ трактовок понятия «трансфер технологий» показывает наличие достаточно большого количества аспектов, с позиций которых были даны эти определения. Так, в уже ставшем классическом учебном пособии В.И. Титова [8, с.2] показано, что в трансфере технологий рассматривать следует «не только передачу информации о новшестве, но и ее освоение при активном позитивном участии и источника этой информации, и реципиента, преемника и реализатора информации о новой технологии, и конечно, пользователя продукта, производимого с помощью этой технологии. Поэтому, кстати, основной акцент при трансфере технологий делается на столько на технологии как таковой, сколько на субъектах, участниках этого процесса». При этом в пособии основной акцент делается на трансфере технологии, базирующейся на той или иной инновационной идее, т.е. на продукте или процессе, который еще нигде и никем не осваивался в промышленном масштабе [8, с.4]. Смысл понятия «технология» используется, исходя из прямого перевода слова *technology* (*tehne* - искусство, ремесло, наука + *logos* - понятие, учение). В этой же работе подчеркивается различие между такими терминами, как «коммерциализация технологии» и «трансфер технологии». Коммерциализация предполагает обязательное получение прибыли и необязательное подключение третьих лиц, кроме источника технологии и конечного производителя. А трансфер предусматривает обязательную передачу технологии реципиенту, который и осуществляет ее промышленное освоение, но это не обязательно связано с извлечением прибыли как источником технологии, так и ее реципиентом (например, экологически чистые технологии). Последнее особенно важно сегодня, когда большинство высокоразвитых стран мира после глобального мирового кризиса 2008-2009 гг. вместе со спасением финансовой системы выбрали «зеленый курс», который разработан в соответствии с глобальными тенденциями мирового развития (США, Япония, Корея, Китай). Первые шаги в этом направлении уже сделали также Франция, Великобритания, Бразилия, Румыния, Голландия, Греция и др. [5].

Приведенные выше определения трансфера и коммерциализации технологий, технологии семантически полностью совпадают с трактовками, используемыми в США [8, с.152-253]. Трансфер рассматривается как движение технологии с использованием информационных каналов от одних носителей к другим (от индивидуума к индивидууму, от группы к группе). Иными словами, трансфер рассматривается как передача технологии в направлении приложения знаний и является сложным видом коммуникации. Коммерциализация технологии предполагает экономически эффективную (с получением прибыли для разработчика и реципиента) реализацию технологий в промышленном масштабе. В работе [9, с.198] приводятся результаты исследований оценки важности факторов успеха трансфера технологий. Отмечено, что самым важным фактором является личный контакт. От него

зависит эффективность межличностных отношений и определение путей использования технологии благодаря открытому неконфронтационному подходу.

Если обратиться к определению трансфера технологий, которое дано в Законе Украины «О государственном регулировании деятельности в сфере трансфера технологий» [10], то оно имеет совершенно другой, юридический акцент. «Трансфер технологий – передача технологии, которая оформляется путем подписания одностороннего или многостороннего договора между физическими и/или юридическими лицами, которым устанавливаются, изменяются или прекращаются имущественные права относительно технологии и/или ее составляющих». А технология рассматривается как «результат интеллектуальной деятельности, совокупность систематизированных научных знаний, технических, организационных и других решений о перечне, сроке, порядке и последовательности выполнения операций, процесса производства и/или реализации и сохранения продукции, оказания услуг».

Мы поддерживаем мнение авторов работы [11] о том, что такое определение сводит процесс трансфера технологии к лицензионному соглашению. В своей работе они предлагают трансфер технологий рассматривать как последовательность действий, в ходе которых новые знания, полученные в результате фундаментальных или прикладных исследований в университетах и научно-исследовательских институтах, свободно распространяются, передаются через оказание научно-технических услуг или покупаются предприятиями для внедрения в качестве продукции или технологии.

Важным является понимание того, как трактуют и реализуют трансфер технологий на практике. Так, в рамках семинара «Трансфер технологий: взгляд инжиниринга» (Московское отделение PMI) [12] трансфер технологий рассматривается как передача неких знаний (know-how) от одного владельца другому. При этом трансфер рассматривается с двух точек зрения: юридической и технической.

Наиболее показательным, на наш взгляд, рассмотреть трансфер технологий на примере фармацевтической отрасли, которая сегодня относится к разряду наиболее инновационно развивающихся отраслей во всем мире. Так, в [13] трансфер технологии (передача технологии, technology transfer) рассматривается как логическая процедура, которая обеспечивает передачу какого-либо процесса вместе с документацией и профессиональной экспертизой от разработчика производителю. При этом указано на наличие достаточно большого количества определений трансфера технологий. Но подчеркивается, что во всех определениях обязательно подразумевается наличие передающей и принимающей стороны. Трансфер технологий рассматривается как один из элементов логической модели преобразования идеи в промышленную технологию изготовления лекарственных средств, которая содержит 13 элементов. Рассматривая трансфер технологий на примере переноса технологии из лаборатории заказчика на производственные мощности контрактного производителя, авторы на основании собственного опыта и приобретенных знаний изложили, как необходимо планировать трансфер технологий. Начало всему «...ИДЕЯ о целесообразности продукта. И все, что будет происходить дальше, является производной от этой идеи, в том числе и трансфер технологии» [13]. То есть, авторы трансфер технологий рассматривают в «узком» смысле этого термина. Но они акцентируют внимание на необходимости проведения большой подготовительной работы (анализа рисков, и определения критических параметров процесса, масштабирования оборудования, валидации оборудования, масштабирования процесса, валидации процесса), которая «дает ответы на многие вопросы, возникающие при трансфере технологии, и помогает предупредить возможные проблемы еще до их появления» [14].

В работе [8, с.21] трансфер технологий (как передача информации) представлен в виде интерактивной модели прямых («прямой» процесс трансфера) и обратных («обратный» процесс трансфера) связей от открытия нового явления до использования продукта, в котором или для изготовления которого использовалось это новое явление. При этом в работе выделено три основных типа межорганизационных трансферов технологии:

- передача технологии из академических учреждений в отраслевые учреждения для доработки и доведения ее до стадии опытного производства;
- передача из отраслевых учреждений промышленным фирмам для финишного освоения технологий в промышленном масштабе;
- передача технологии от промышленных фирм вновь образованным инновационным компаниям.

В работе также указывалось на наличие межгосударственного трансфера технологий, горизонтального и др. С учетом различий разработчиков и реципиентов по типам собственности, родам деятельности, масштабу активности, по скромным подсчетам существует более 3600-4000

вариантов трансфера технологий. Поэтому каждый трансфер есть уникальным событием, и его можно и нужно рассматривать как проект.

Приведенные данные подтверждают существование разномасштабного понимания трансфера технологий: от акта передачи знаний по отработанной технологии от одного субъекта другому до совокупности актов передачи разноплановых знаний на промежутке от появления идеи до употребления потребителем готовой продукции.

Глобальный кризис внес некоторые существенные коррективы в стратегии тех фирм, которые хотят не просто выживать, а быть наплаву и развиваться, даже при наступлении новых кризисов. В основу своих стратегий такие компании ставят проекты защиты и нападения в целях передела рынка [15]. Как раз во время кризиса они готовятся проводить различные инновационные проекты, чтобы использовать слабость конкурентов и их неспособность к адекватному ответу.

На основании приведенного выше, можно констатировать наличие в данном историческом периоде следующего научного факта: трансфер технологии рассматривается как многоаспектное многоплановое понятие, которое предполагает действие по передаче знаний в условиях многоаспектной коммуникации для их реализации в виде технологии или продукции. При этом передача знаний идет по цепочке от идеи или потребности до получения промышленной технологии.

Однако на этот факт можно посмотреть и с другой точки зрения, более глобальной. Как следует из рис. 1, принцип субстратности с подчиненным ему признаком функциональности становятся определяющими в глобальной науке. Сегодня уже выдвинута субстратная парадигма, которая базируется на двух тезисах Гегеля: целостное больше простой суммы частей, и чтобы познать часть, нужно познать целое [16]. Указанные тезисы реализованы в гносеологической схеме связи категорий (главных понятий), которое положено в основу системно-субстратной методологии оптимального управления [17].

Первый принцип этой методологии гласит: «Главные проблемы оптимизации управления решаются на уровне методологии, т.е. решение начинается с философского ее осмысления». На каждом из пяти уровней абстрагирования «от всеобщего до конкретно отдельного» выделяется самое главное – субстрат. Субстрат – это самое главное в данной проблеме, некоторое общее в классе объектов, выделенное на высоком уровне абстрагирования и подведенное под отношения целесообразности [17].

Исходя из выше сказанного, с позиции самой высокой общности научного анализа можно выделить то самое главное, субстрат, которое определит оптимальность и трансфера технологий. Это – деятельность. В работе [18, с.15] было доказано, что единственной производительной силой является человек, и нет никакой другой производительной силы. А социальная сущность человека выражается в его активности, в деятельностной форме [18, с.12].

Исходя из этого, логично воспользоваться понятием деятельности, которое раскрыто в работах Г.П. Щедровицкого – основоположника системодетельностного подхода. Он рассматривал деятельность в виде трех поясов, соединенных в одно целое [19, с.286-293]. Важным с точки зрения трансфера технологий является то, что деятельность рассматривается как мыследеятельность и отличается от чистого мышления как его составной части. Тогда в трансфере технологий нужно передавать не знания, которые очень часто отождествляются с информацией, а мыследеятельность. А это придает трансферу технологий уже совсем другой смысл. Передать мыследеятельность – значит организовать ее передачу так, чтобы другой субъект мог ее реализовать непрерывно в постоянно меняющихся условиях окружения его деятельности. А для этого его нужно научить понимать то, что происходит во время мыследеятельности, что может ее нарушить, и, в зависимости от компетентности субъекта, передать то, что позволит ему самостоятельно восстановить, а еще лучше – предвидеть остановку и не допустить ее.

Исходя из этого, можно утверждать, что при трансфере технологии должна обеспечиваться безопасность вновь организуемой деятельности. А под безопасностью/опасностью нужно понимать субъективное восприятие субъектом достаточности/недостаточности методов и средств для собственно непрерывной деятельности в организованных объектах действительности [20]. Поэтому передаваемое в процессе трансфера технологии источником совокупность знаний может считаться им достаточным, а реципиенту – нет. Реципиент должен сам определить условия своей деятельности, и с этих позиций оценить достаточность методов и средств для деятельности, включая чистую мыслительную деятельность (в терминах работы [19]).

Мыследеятельность нужно рассматривать как феномен триадной целостности: мыслительной, взаимодействия и физической деятельности субъекта. Тогда взаимодействие является такой же равноправной деятельностью, как и две другие. Причем ее важность в трансфере технологий гораздо существеннее по отношению к другим процессам. Взаимодействие по своей сути

обеспечивает сам процесс трансфера технологий (см. выше важность коммуникаций и личный контакт) и является также элементом самого трансфера. Организация взаимодействия при трансфере технологий принципиально отличается от коммуникаций в других видах деятельности. Если рассматривать трансфер технологий как проект, то взаимодействие должно реализовываться как проектное и использовать собственные механизмы и инструменты, базирующиеся на теории несилового взаимодействия [21].

Исходя из изложенного видения трансфера технологий, возникает ряд теоретических, методических и прикладных задач, которые требуют решения с позиций нового видения роли науки в процессе непрерывного инновационного обновления общества.

1. О взаимодействии наук / Сосновский Л.А., Витязь П.А., Высоцкий М.С. [и др.] // Гармоничное развитие систем – третий путь человечества: коллективная монография по материалам трудов 1-го Международного конгресса, Одесса, 8–10 октября 2011 г. – Одесса: ООО «Институт креативных технологий», 2011. – С.115-126.
2. Пугина Л.И. Содержание инновационных систем и механизм их функционирования / Л.И. Пугина // Современная экономика: проблемы, тенденции, перспективы. – №5. – 2011. – С. 1–6.
3. Рач В.А. Проектная деятельность в современных условиях / В.А. Рач // Корпоративные системы. – 2004. – №5. – С. 11– 14.
4. Федулова Л.И. Концептуальна модель інноваційної стратегії України / Л.И. Федулова // Економіка і прогнозування. – К.: Ін-т економіки та прогнозування НАН України, 2012. – №1. – С. 87– 100.
5. Федулова Л.И. Технологічна політика в системі стратегії економічного розвитку / Л.И. Федулова // Економіка і прогнозування. – К.: Ін-т економіки та прогнозування НАН України, 2010. – №1. – С. 20–38.
6. Корольков В.В. Технологічна домінанта забезпечення розвитку економіки, заснованої на знаннях: еволюція моделі виробничої функції / В.В. Корольков // Економіка і прогнозування. – К.: Ін-т економіки та прогнозування НАН України, 2011. – №1. – С. 131– 142.
7. Соловьев В.П. Трансфер технологий как механизм повышения конкурентоспособности экономики через активизацию инновационного потенциала / В.П. Соловьев // IV Міжнародний форум «Трансфер інновацій та технологій» (18 листопада 2010 р., м. Євпаторія). http://eep.org.ua/files/2010_Forum.pdf. – С. 73– 81.
8. Лаптев Г.Д. Трансфер технологий: опыт университетов США / Г.Д. Лаптев // Коммерциализация технологий: Теория и практика: Учебно-методическое пособие. – М.: Монолит, 2002. – С. 150–184.
9. Бабаскин С.Я. Службы посредников с промышленностью в НИИ / С.Я. Бабаскин, В.Г. Зинов // Менеджмент на рынке инноваций: Учебно-методическое пособие. – М.: Монолит, 2002. – С. 143–225.
10. Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій: Закон України N 143-V від 14.09.2006 р. / Верховна Рада України. <http://zakon.rada.gov.ua>.
11. Зінчук Т.О. Трансфер інноваційних технологій: сутність та значення у розвитку вітчизняної економіки / Т.О. Зінчук, К.М. Кашук. http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/znpdau/2012_2_4/18-4-28.pdf.
12. Трансфер технологий: взгляд инжиниринга: открытый семинар [Трансфер технологий: взгляд инжиниринга], (Москва, 15 февраля 2011 г.) / Московское отделение РМІ. <https://www2.gotomeeting.com/register/822039882>.
13. Резцов Е. Трансфер технологий в фармацевтической отрасли / Е. Резцов, В. Могилюк, Д. Рябо // Фармацевтическая отрасль. – №2(19). – 2010. – С. 49–52.
14. Могилюк В. Практические аспекты трансфера технологии производства таблеток: влажная грануляция в псевдооживленном слое / В. Могилюк, Е. Резцов // Фармацевтическая отрасль. – №5(22). – 2010. – С. 84– 88.
15. Кризис? Отлично! <http://www.projectprofy.ru/articles.phtml?aid=168>.
16. Румянцев А.А. Субстратный подход к построению качественно оптимальных экономических доктрин / А.А. Румянцев // Электронный журнал «Научный эксперт». – 2011. – №3: http://www.rusrand.ru/text/Jornal3_2011.pdf.
17. Румянцев А.А. Главная цель управления – структурно-субстратная оптимизация экономических показателей / А.А. Румянцев // Электронный журнал «Экономика современного предприятия», 2010. <http://www.fsk-group.ru/?article=4057&print=on>.
18. Алиев У.Ж. Система объектов теоретической экономики / У. Ж. Алиев // Теоретическая экономика, 2012. – №3. – С.8-18. <http://www.theoreticaleconomy.info>.
19. Щедровицкий Г.П. Избранные труды / Г.П. Щедровицкий. – М.: Шк.Культ.Полит., 1995. – 800 с.
20. Россошанська О.В. Безпека та безпечність як характеристики комфортного стану цілого / О.В. Россошанська // Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля, 2011. – №3(157). – С.206–210.
21. Медведєва О.М. Інтроформаційні моделі розрахунку прояву зацікавлених сторін в середовищі проекту: нечітка постановка / О.М. Медведєва // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: Східноукраїнський національний університет ім. В.Даля, 2011. – №1(37). – С.5–13.

Рач Валентин Анатольевич, Медведева Елена Михайловна, Россошанская Ольга Валентиновна
МЫСЛЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ОБЪЕКТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДМЕТ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИ ТРАНСФЕРЕ ТЕХНОЛОГИЙ

Проведено сравнение существующих определений понятия трансфера технологий. Показана их многоаспектность, многоплановость, неоднозначность толкования. На основании рассмотрения модели развития науки доказано, что при трансфере технологий должны передаваться не знания, а мыследеятельность. Это выступает гарантией безопасности вновь организуемой деятельности на основе трансфера технологий. Доказано, что взаимодействие в трансфере технологий отличается от взаимодействия в других видах деятельности и реализуется в двух аспектах: как элемент трансфера технологий и как инструмент, обеспечивающий трансфер.

Рач Валентин Анатолійович, Медведєва Олена Михайлівна, Россошанська Ольга Валентинівна
МИСЛЕДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ОБ'ЄКТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ І ПРЕДМЕТ ВЗАЄМОДІЇ ПРИ
ТРАНСФЕРІ ТЕХНОЛОГІЙ

Проведено порівняння існуючих визначень поняття трансферу технологій. Показана їх багатоаспектність, багатоплановість, неоднозначність тлумачення. На підставі розгляду моделі розвитку науки доведено, що при трансфері технологій повинні передаватись не знання, а миследіяльність. Це виступає гарантією безпеки діяльності, що знов зорганізується на основі трансферу технологій. Доведено, що взаємодіяльність в трансфері технологій відрізняється від взаємодії в інших видах діяльності і реалізується у двох аспектах: як елемент трансферу технологій і як інструмент, який забезпечує трансфер.

Rach Valentine Anatolievich, Medvedieva Elena Michailovna, Rossoshanskaya Olga Valentinovna
INNOVATIVE ACTIVITY: TRIPLE SPIRAL MODEL IN THE CONTEXT OF SYSTEM-INTEGRAL
VISION

Models, which reveal essence of the triple spiral model implementation with purpose of innovative development of Ukraine considering its features, are generated. Role of small innovative enterprises as a motive force for national innovative system is disposed. Essence of basic interrelations between institutions in the extended triple spiral model is highlighted.

valentine.rach@i.ua

Рудь Н.Т., Лемеха А.Р.

МЕХАНІЗМ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА В НАУКОВО-ІННОВАЦІЙНІЙ
ДІЯЛЬНОСТІ

Луцький національний технічний університет

Постановка проблеми. Світовий досвід показує, що механізми державно-приватного партнерства (ДПП) можуть стати фінансовою основою інноваційного розвитку економічних систем. Поява дієздатних механізмів залучення недержавних фінансових ресурсів у науково-інноваційну сферу буде означати досягнення достатньої її привабливості для бізнесу і забезпечить режим саморозвитку цієї сфери. В реальній ситуації з багатьох причин вітчизняний капітал концентрується в інших сферах бізнесу, значно більш стабільних і менш ризикованих, чим інноваційний.

Тому першочерговим завданням регіональної влади для створення партнерських з бізнесом відносин з фінансування інноваційних процесів є демонстрація довгострокової зацікавленості в такому співробітництві і переконливе підтвердження цього шляхом регулярного виділення бюджетних коштів на реалізацію регіональної інноваційної програми, часткового прийняття на себе інноваційних ризиків бізнесу і готовності пріоритетного вирішення проблем, що виникають у інноваційно орієнтованих підприємств.

Попит на інновації завжди існує, але він обмежується фінансовими можливостями. І тепер в регіонах України спостерігається такий стан: новації необхідно генерувати, комерціалізувати, освоювати на практиці, але не вистачає інвестицій, інвесторів з наявними фінансовими ресурсами. Це і є однією з причин того, що Україна зі своєю відсталою технікою і технологією вже тривалий час не може вийти на перспективні передові рубежі. Тому питання фінансового забезпечення науково-інноваційної діяльності суб'єктів господарювання може значно вплинути на їх інноваційну активність. У цих умовах необхідно максимально використовувати реально існуючі джерела фінансування, ретельно здійснювати пошук нових, аналізувати їх і вибирати.

В існуючій економічній ситуації розв'язати проблему інноваційного розвитку з допомогою одних лише податково-бюджетних заходів досить складно. Вихід на траєкторію підвищення фінансової стійкості територій на основі модернізації економіки, її інноваційного розвитку можливий тільки спільними зусиллями влади і бізнесу. Тому розвиток інституту партнерства державного і приватного секторів як ефективного механізму залучення приватних інвестиційних ресурсів в суспільно значимі проекти стає все більш актуальним. В Україні бракує розуміння форм і методів управління ДПП упродовж його існування, методології оцінки пропозиції бізнесу, використання критеріїв мінімізації ризиків, інструментів створення партнерських відносин між державним і приватним секторами [1, с.10].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Основні положення теорії господарського партнерства держави і приватного сектора розглянуто в працях таких вітчизняних та зарубіжних учених як Р. Бекетт, В. Варнавський, О. Головінов, М. Готтре, М. Джерарда, А. Клименко, П. Кучман, Л. Леон, К. Павлюк, А. Рейд, П. Савранський, Л. Федулова, Ю. Фомічов, Ф. Харвіч, а також у

численних законодавчих актах, нормативно-правових документах, програмних та аналітичних документах ОЕСР, Європейської Комісії та ін. [2, с. 376].

В Україні застосування ДПП не одержало достатнього поширення, знаходиться в процесі становлення, потребує розвитку і формування інституту партнерства органів державної влади, органів місцевого самоврядування та приватного сектору. Слабо вивченими залишаються обґрунтування сутності, критеріїв оцінки, напрямків розвитку партнерства держави і приватного сектора економіки, зокрема в інноваційній сфері. Проте, саме інноваційна сфера, з погляду цілей і завдань спільної діяльності держави і бізнесових структур, є тією цариною економіки, де складно знайти альтернативу партнерству [3, с. 48].

Для забезпечення більш ефективної роботи даного інституту необхідно запровадити комплекс заходів, що сприяють розвитку механізму ДПП в Україні як на державному, так і на регіональному рівнях.

Мета статті – дослідження сутності ДПП, аналіз державного впливу на становлення і розвиток інноваційної сфери економіки в рамках механізму ДПП.

Виклад основного матеріалу. Високий рівень інноваційної здатності господарюючих суб'єктів є найважливішою характеристикою національної конкурентоспроможності України. При цьому без переусвідомлення відношення держави до вирішення проблем науки і до можливостей участі приватного сектору у науково-інноваційній діяльності розраховувати на успіх не доводиться. В країні сьогодні відповідні державні рішення, у тому числі законодавчого плану, розробляються і приймаються надто уповільнено, а приватний бізнес дотепер мало і неохоче бере участь у стимулюванні науки і освоєнні інновацій.

Вирішенням зазначених проблем сприяли би розвиток і розширення системи ДПП. Саме воно повинне і здатне стимулювати активність приватного бізнесу і державних підприємств в області потенційно важливих ризикових розробок. На цей час в науково-інноваційній сфері економіки України нагромадилося багато питань, розв'язання яких можливе і необхідне саме на основі партнерської взаємодії держави та бізнесу.

Взаємодія органів державної влади і органів місцевого самоврядування та приватного сектору для вирішення суспільно значущих завдань має давню історію. Як свідчить аналіз світового досвіду, зародився такий вид співпраці досить давно, перші згадування про концесійний принцип при будівництві каналу, що є однією із форм ДПП, відносять до 1552 р. Активно ДПП у вигляді концесії розвивалось в XIX–XX ст. ДПП є відносно новою формою господарювання. Офіційно міжнародний курс на підтримку даного партнерства був заснований у 2001 році Європейською економічною комісією ООН. Згодом був утворений Комітет з економічного співробітництва і інтеграції Європейської економічної комісії ООН, який відповідає за запровадження принципів, визначених об'єднанням, і здійснює цілеспрямовану координаційну діяльність з поглиблення ДПП у багатьох країнах світу. Відповідно до практики інших держав ДПП в Україні повинно ініціюватися державою внаслідок її домінуючої зацікавленості у інноваційному розвитку країни, більш повному використанні ресурсного і інтелектуального потенціалу приватного сектору у суспільних сферах діяльності і сферах традиційної відповідальності держави.

В Україні використовувалися різні форми співпраці: договір концесії, договір про розподіл продукції, договір оренди державного або комунального майна, договір купівлі-продажу об'єкта приватизації з інвестиційними зобов'язаннями покупця та ін. Проте найбільш актуальним ДПП стало в останні десятиріччя (табл. 1).

Зрозуміло, що різноманітність цих форм і сфер застосування ДПП, які наведені у таблиці 1, роблять його універсальним механізмом, сукупністю елементів, що забезпечують створення даного партнерства для вирішення цілого ряду завдань – від створення та розвитку інфраструктури до розробки та адаптації нових перспективних технологій. ДПП має різні форми і може бути здійсненим на різних стадіях інноваційного процесу.

Узагальнення результатів дозволяє дійти висновку, що діяльність бізнес-структур як партнера держави може відбуватися за різними формами, такими, як контакти і підряди на здійснення певних суспільно необхідних видів діяльності, орендовані відносини (лізингові), угоди про розподіл продукції, спільні підприємства, концесійні угоди тощо. Варіація взаємодії держави і підприємств приватного бізнесу може змінюватися залежно від обсягу переданих приватному партнерові прав власності на термін і на умовах, передбачених відповідною угодою. При цьому держава виступає як суб'єкт влади і суб'єкт господарського обороту, приватний партнер – як суб'єкт (учасник) господарського обороту. Тому, хоча ДПП спеціально створюється для досягнення певних цілей

науково-інноваційної діяльності, опирається на відповідні домовленості і принципи рівності сторін з погляду непорушності умов угоди і відповідальності за прийняті зобов'язання, тотожності у виконуваних ними функціях не можуть бути постійними.

В практиці Росії найбільше поширення одержали фінансово-інвестиційні механізми ДПП, одним із яких є участь держави в розвитку системи венчурного фінансування. За своєю суттю венчурний капітал – це фінансова складова інноваційної інфраструктури, який об'єднує носіїв капіталу і носіїв технологій. Він вирішує проблему фінансового забезпечення протікання інноваційних процесів. Основна особливість венчурних компаній в тому, що засоби, якими вони володіють, інвестуються в проекти з підвищеним ризиком.

З огляду на практику застосування ДПП в Україні можна зазначити, що розвиток партнерських відносин органів державної влади, місцевого самоврядування та приватного сектору знаходиться на початковій стадії, кількість проектів незначна, однак необхідно відмітити активну позицію уряду з питань розвитку ДПП, а саме прийняття Закону України «Про державно-приватне партнерство» [2, с. 49].

Таблиця 1. Сучасні форми ДПП

Форми партнерства	Мета взаємодії	Механізм визначення приватних партнерів	Форми участі регіональних органів влади в проекті
Сервісний контракт	зниження вартості муніципальних послуг	проведення конкурсу між підприємствами будь-якої форми власності	муніципальна підтримка інвестицій в інноваційні проекти
Договір на управління	поліпшення управління державним чи муніципальним майном, поліпшення ситуації в певній галузі	проведення конкурсу серед недержавних некомерційних організацій на управління об'єктами комунальної власності	визначення фіксованої винагороди або винагорода за результатами діяльності
Орендний договір	покращення використання комунальної власності	проведення конкурсу між підприємствами будь-якої форми власності	привабливі умови оренди за умов досягнення певних результатів використання переданого в оренду майна
Концесія	передання в концесію об'єктів інфраструктури з метою поліпшення якості послуг, залучення бізнесу до їх фінансування (комунальні, транспортні послуги, переробка сміття)	величина інвестицій (за бюджетних можливостей); мінімізація ризиків для бізнесу (норми прибутку на інвестований капітал)	повна відповідальність інвестора за ризики в рамках концесійного договору
Повна приватизація	покращення використання комунальної власності	конкурс серед потенційних інвесторів щодо реалізації соціально значущих об'єктів (наприклад соціальне житло)	наступна повна приватизація інноваційних об'єктів; звільнення від сплати за земельну ділянку та ін.

Цей закон створює умови для підвищення конкурентоспроможності державного сектору економіки шляхом більш ефективного використання державного та комунального майна, залучення інвестицій, модернізації виробничої та соціальної інфраструктури, підвищення якості товарів, робіт та послуг, встановлює правові, економічні та організаційні засади реалізації ДПП в Україні, але питання науково-інноваційної діяльності в ньому не розглянуті.

Статтею 1 Закону України "Про державно-приватне партнерство" визначено, що державно-приватне партнерство – співробітництво між державою Україна, АР Крим, територіальними громадами в особі відповідних органів державної влади та органів місцевого самоврядування (державними партнерами) і юридичними особами, крім державних та комунальних підприємств, або фізичними особами-підприємцями (приватними партнерами), що здійснюється на основі договору в порядку, встановленому цим Законом та іншими законодавчими актами [8].

Сам термін «державно-приватне партнерство» означає використання державою механізму як сукупності реалізуючих його елементів, що забезпечують створення даного партнерства і участь приватного бізнесу у науково-інноваційній діяльності (рис. 1).

Як випливає із наведеної схеми, для розвитку інноваційного процесу необхідне створення не тільки загальних інституціональних умов, але й підтримка суспільно значущих проектів, що мають відносно низьку комерційну ефективність і високий рівень ризиків.

Слід зазначити, що в науковій літературі існують різні підходи до визначення "державно-приватного партнерства". Аналізуючи сутність ДПП в контексті сучасних дослідницьких підходів, слід зазначити, що сутність ДПП визначає характерні особливості даного виду партнерства та має суттєві відмінності при формулюванні (табл. 2).



Рис. 1. Основні елементи формування ДПП

Традиційні проекти ДПП реалізують у сфері житлово-комунального господарства та інфраструктури, наприклад водопостачання, водовідведення, централізоване теплопостачання, тверді побутові відходи, транспорт, туризм, спортивна інфраструктура, будівництво доріг, енергоефективність, заклади охорони здоров'я та освіти тощо.

Ознаки державно-приватного партнерства:

- 1) сторони партнерства представлені державним і приватним секторами економіки;
- 2) взаємовідносини сторін зафіксовані в офіційних документах (договорах, контрактах, угодах про партнерство і ін.);
- 3) взаємовідносини сторін носять партнерський, тобто рівноправний характер;
- 4) сторони мають спільні цілі і чітко визначений державний інтерес;
- 5) реалізація партнерських відносин відбувається в умовах конкурентного середовища (це передбачає конкурс серед суб'єктів бізнесу, які претендують на державну підтримку);
- 6) чітке визначення цілей і ролей, розподіл повноважень і відповідальності. підконтрольність, стратегічне управління;
- 7) сторони об'єднують свої вклади для досягнення загальних цілей;
- 8) сторони розподіляють між собою витрати і ризики, приймають участь у використанні одержаних результатів.

Ці ознаки дозволили визначити основні специфічні особливості ДПП, які відрізняють його проекти від інших форм відносин держави і приватного бізнесу:

- достатньо тривалі терміни дії угод про партнерство. Проекти, як правило, розробляються під конкретний об'єкт (кластер, технопарк, порт, дорога, об'єкт соціальної інфраструктури і ін.), який необхідно закінчити до певного терміну;

- специфічні форми фінансування проектів за рахунок приватних інвестицій (можливе спільне інвестування декількох учасників), державних фінансових ресурсів, а також коштів міжнародних донорських організацій;

- реалізація партнерських відносин в умовах конкурентного середовища, що означає проведення конкурсу між декількома потенційними учасниками;

- специфічні форми розподілу відповідальності між партнерами: держава встановлює цілі проекту з позицій інтересів суспільства і визначає вартісні і якісні параметри, здійснює моніторинг за реалізацією проектів, а приватний інвестор бере на себе оперативну діяльність на різних стадіях проекту – розробка, фінансування, будівництво і експлуатація, управління, реалізація послуг споживачам;

- розподіл ризиків між учасниками угоди на основі відповідних домовленостей сторін.

Таблиця 2. Тракткування ДПП різними авторами

Автор	Сутність поняття
В. Варнавський	Це інституційний та організаційний альянс між державою і бізнесом з метою реалізації національних і міжнародних, масштабних та локальних, але завжди суспільно значущих проектів у широкому спектрі сфер діяльності: від розвитку стратегічно важливих галузей промисловості і науково-дослідних конструкторських робіт до забезпечення суспільних послуг.
Е. Коровін	Це середньострокове або довгострокове співробітництво між суспільним та приватним сектором, у рамках якого відбувається вирішення політичних завдань на основі об'єднання досвіду та експертизи кількох секторів і поділу фінансових ризиків та переваг.
М. Вілісовий	Це правовий механізм узгодження інтересів та забезпечення рівних можливостей держави та бізнесу в рамках реалізації економічних проектів, спрямованих на досягнення цілей і завдань державного управління .
Л. О'Тул	Це елемент і різновид політичних мереж – мереж виробників, тому для нього характерна вся повнота ознак даного роду дії урядових і суспільних структур.
А. Власов	Це довгострокове, що регулюється договором, співробітництво між державою та приватним сектором з метою виконання суспільних завдань , яке охоплює весь життєвий цикл проекту від планування до експлуатації.
В. Полуянов	Інститут , заснований на сукупності формальних і неформальних правил, спрямованих на координацію діяльності держави, органів місцевого самоврядування й підприємницьких структур для задоволення інтересів суспільства при рівному задоволенні соціальних та економічних інтересів сторін.
К. Павлюк	Конструктивне співробітництво держави, суб'єктів підприємницької діяльності та громадянських інститутів в економічній, соціальній, гуманітарній та інших сферах суспільної діяльності для реалізації суспільно значущих проектів на засадах пріоритетності інтересів держави, її політичної підтримки, консолідації ресурсів, ефективного розподілу ризиків, рівноправності і прозорості відносин для забезпечення поступального розвитку суспільства.
Світовий банк	Угоди публічної та приватної сторін із приводу виробництва інфраструктурних послуг , що укладаються з метою залучення додаткових інвестицій і підвищення ефективності бюджетного фінансування.
Європейський союз	Різні форми кооперації між органами влади й бізнесом, які служать для забезпечення фінансування будівництва, модернізації, управління, експлуатації інфраструктури або надання послуг .

ДПП представляє собою систему взаємодії держави і бізнесу з метою реалізації суспільно значимих проектів і програм в широкому спектрі галузей промисловості і галузей наукових досліджень (рис. 2).

Поєднуючим елементом цього поняття є розуміння щодо отримання вигоди для державного та приватного сектору. Органи влади прагнуть надавати якісні гарантовані послуги для забезпечення потреб громади та ефективно використовувати ресурси для вирішення актуальних соціально-економічних завдань, а приватний сектор повинен отримувати прибутки для свого розвитку та розширення, тобто здійснення партнерської соціально-економічної взаємодії. Виходячи з наведеного, вважаємо, що кожен з учасників ДПП має забезпечити свій внесок у спільний проект. Органи державної влади та органи місцевого самоврядування можуть надавати матеріальні ресурси, створювати податкові та інші пільгові умови, забезпечувати більш якісні послуги, виконуючи

адміністративно-контрольні функції. Приватний партнер забезпечує додаткові фінансові ресурси, професійне управління, новітні технології, новаторські здібності та ефективність методів роботи.

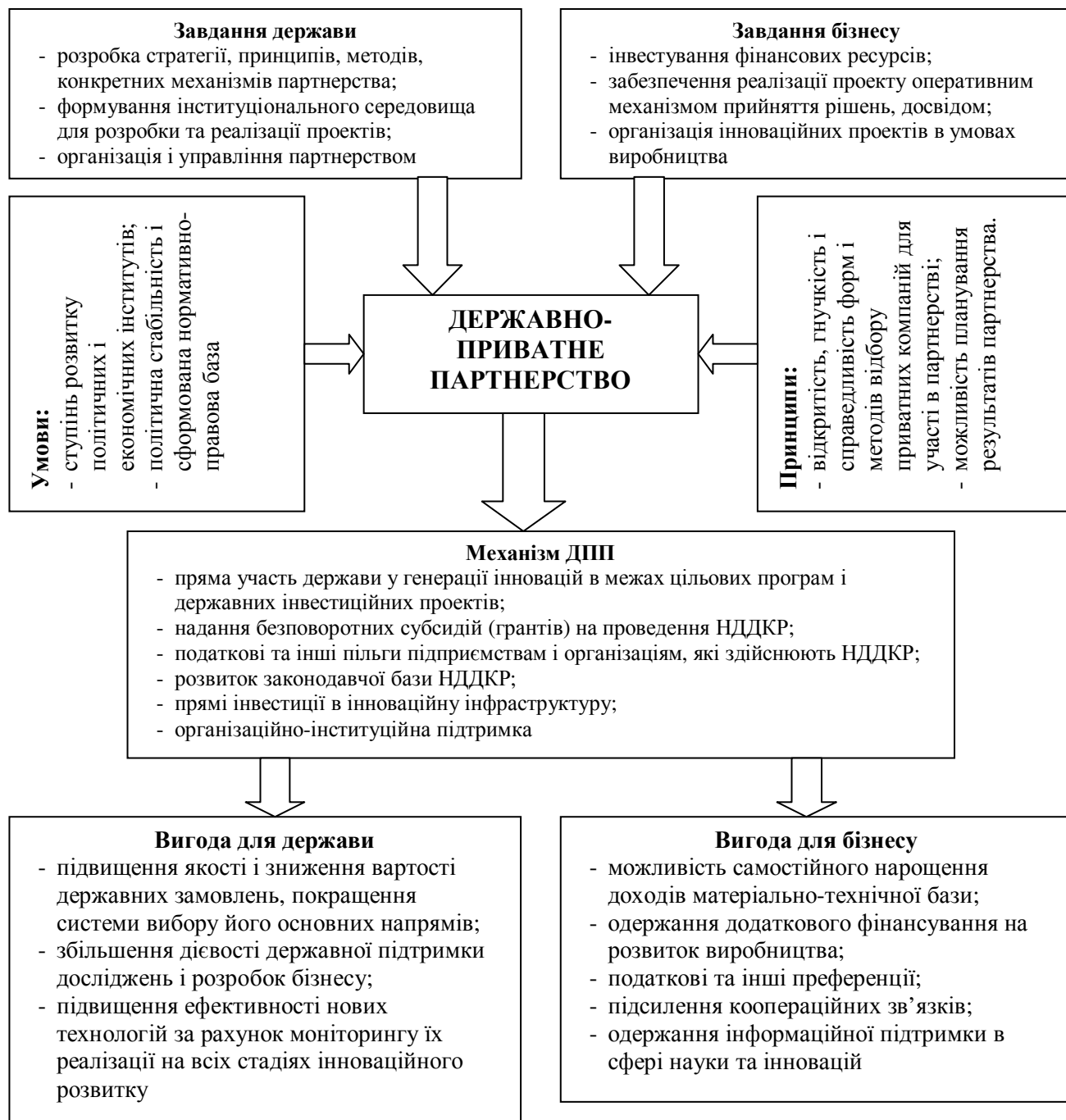


Рис. 2. Механізм державно-приватного партнерства.

Суть ДПП в інноваційній сфері складається в узгодженні інтересів держави і бізнесу в освоєнні наукових досліджень і доведення їх до інновацій. Особливість інноваційного процесу у взаємозв'язку різних видів діяльності, таких як маркетингова, освітня, науково-дослідна і дослідно-конструкторська, виробнича, інвестиційна, трансфер новачій. ДПП на стадіях інноваційного процесу здійснюється таким чином.

Маркетингові дослідження проводяться об'єктами інноваційної інфраструктури такими як центри трансферу технологій, консалтинговими агентствами, центрами науково-технічної інформації тощо, з метою орієнтації наукових досліджень на потреби ринку.

Знання – це джерело інновацій для нової продукції, технології виробництва, управління, методів збуту, реклами. Партнерство в освіті реалізується за напрямками: участь державних регіональних органів у розробках освітянських програм місцевих університетів; організації семінарів-тренінгів, конференцій з питань менеджменту, маркетингу, права, логістики для суб'єктів бізнесу конкретного регіону.

Напрямами співробітництва в наукових розробках є: спільне виконання дослідних робіт, спільне конструювання і розробка продукції, удосконалення дизайну продукції, удосконалення методів виробництва, спільна розробка високотехнологічних товарів.

Співробітництво в інвестиційній діяльності полягає в спільному фінансуванні інноваційних проектів суб'єктами бізнесу і органами державного та регіонального управління, залученні регіональними органами державного управління іноземного капіталу для створення підприємств з іноземними інвестиціями, створенні венчурних фондів.

Співробітництво в трансфері технологій (знань) полягає в створенні центрів трансферу технологій, вільних економічних зон, технопарків, інкубаторів бізнесу, створенні спільних і франчайзингових організацій.

Таким чином, активізація науково-інноваційної діяльності в результаті ДПП проходить за всіма стадіями інноваційного процесу. Факторами інноваційної активності стають: інтелект, інвестиції, інновації, інформація, інноваційна інфраструктура. Партнерські відносини держави і бізнесу вимагають узгодження інтересів цих двох основних інститутів сучасного суспільства і економіки. ДПП не означає простого додавання ресурсів. Кожна із сторін партнерства має власні цілі, вирішує свої конкретні завдання, сторони мають різні мотивації.

ДПП в інноваційній сфері – це сукупність організаційно-правових відносин і дій держави і приватного бізнесу в процесі всього інноваційного циклу, починаючи з проведення маркетингових досліджень, наукових розробок, їх комерціалізації, виробництва і реалізації наукомісткої високотехнологічної продукції шляхом здійснення програм і проектів в науково-інноваційній сфері.

Більшість підприємств України не в змозі одержувати наукові послуги, самостійно підтримувати структури, що займаються інноваційними розробками. Сьогодні можна побачити, що в післякризових умовах навіть чинний закон про інноваційну діяльність не стимулює науково-інноваційну активність ні державних, ні бізнесових структур в країні. В Україні частка витрат підприємств на нові розробки становить 3–8%, тоді як у Японії і США – 70–85 %, у Європі – від 25 до 65 % [2, с. 48–49]. Сьогодні очевидно, що інноваційний розвиток економіки є найбільш складним у реалізації пріоритетом держави.

Необхідно відмітити, що у деяких містах України вже є практичний досвід впровадження ДПП. Зокрема, у Луганську має місце партнерство у формі концесії підприємств міського водоканалу російською компанією «Росводоканал», у Чернігові на засадах ДПП у формі довгострокової оренди працюють теплопостачальні підприємства. Прикладом ДПП може бути Одеський порт, де державна власність стосовно вантажоперевезень використовується й інноваційно відтворюється бізнесовими структурами.

В Україні вже впроваджуються пілотні партнерства в межах інших проектів. Наприклад, з 2009 року успішно діє Проект USAID «Реформа міського теплозабезпечення в Україні». Одним з напрямків проекту є сприяння залученню приватного сектора до співпраці з місцевою владою у галузі енергозбереження у формі державно-приватного партнерства. Іншим успішним прикладом є проект “Локальні інвестиції та національна конкурентоспроможність” (ЛІНК), фінансований USAID, одним з завдань якого є також підтримка ДПП в Україні.

Київський економічний інститут є партнером нещодавно розпочатої довготривалої Програми розвитку державно-приватного партнерства, яка фінансується USAID. Ця програма працюватиме впродовж п'яти років і має на меті виконання таких завдань: стимулювання розробки державної політики та правового регулювання у сфері ДПП; підтримка роботи уповноваженого державного органу з питань ДПП; інформаційні підтримка, навчання, підвищення рівня знань та навичок про ДПП; підтримка запровадження пілотних проектів на місцевому рівні.

Проте, досвід цей ще не може бути визначеним як позитивний, оскільки реалізація проектів ДПП зіштовхується з рядом системних проблем:

1. Неефективне використання державної власності її операторами і нераціональною витратою ними бюджетних коштів.
2. Складність урегулювання прав на об'єкти інтелектуальної власності, створених з використанням бюджетних коштів, насамперед при володінні, використанні і розпорядженні результатами НДДКР.
3. Недовіра бізнесу до держави і держави до бізнесу. Для успішного просування державно-приватного партнерства потрібна повна ясність і передбачуваність.
4. Відсутність стратегії подальшого розвитку країни, забезпечення державою стабільних «правил гри» між суб'єктами ринкових відносин.

Без врахування цих проблем «від бізнесу не можна очікувати нічого, крім показного інтересу і формальної участі у великомасштабних проєктах держави з метою самозбереження. Фактор ефективного підприємництва при цьому може бути втрачений» [7, с. 77].

На підставі зазначеного можна стверджувати, що ДПП є ефективним засобом залучення інвестицій у галузі, які потребують додаткових коштів та дає можливість розвивати інноваційну інфраструктуру на місцевому рівні.

Процес здійснення ДПП можливий за умови законодавчих та нормативно-правових актів, які необхідно удосконалювати, проведення організаційних заходів щодо ефективного запровадження механізму державно-приватного партнерства на регіональному та місцевому рівні та належної підготовки державних службовців, посадових осіб місцевого самоврядування. Позитивним фактором в Україні є створення Центру публічно-приватного партнерства, організація семінарів та проведення круглих столів з питань розвитку ДПП. Слід зазначити, що для успішного розвитку ДПП необхідна не тільки чітко визначена законодавча база, важливим елементом є необхідність інституційної інфраструктури для забезпечення функціонування та практичної діяльності. Наразі доцільним є створення Центрів ДПП на регіональному та місцевому рівні, як основної координаційної структури для розвитку ДПП за участю влади та приватного сектора, спільних робочих груп з питань застосування державно-приватного партнерства.

Позитивний досвід застосування механізмів ДПП в іноземних державах і недостатня розробленість механізмів ДПП в інноваційному розвитку визначили актуальність формування стратегії ДПП в складі державної інноваційної політики, основні напрямки якої:

- 1) об'єднання державної і приватної власності для реалізації значимих інноваційних проєктів;
- 2) створення зон високих технологій;
- 3) фінансування державою розвитку інноваційної інфраструктури;
- 4) об'єднання ресурсів державного і приватного секторів в науково-інноваційній сфері;
- 5) державна підтримка малого і середнього бізнесу.

У даний час Україні необхідна функціонально повна інноваційна інфраструктура, але венчурне фінансування як елемент ДПП не розвинуто. Відсутні «посівні» і стартові спеціалізовані фонди, які представляють фінансові кошти компаніям на ранніх стадіях НДДКР, інвестують кошти в компанії на ранньому етапі розвитку.

Висновки. Слід відмітити, що роль держави у взаємодії з бізнесом не означає наміру диктувати пріоритети виробникам і споживачам інноваційної продукції. Держава не повинна підміняти бізнес, однак вона зобов'язана повернути собі законне і повноцінне право голосу при формуванні високотехнологічної сфери. Як показує світовий досвід, без певного втручання держави, особливо на початковому етапі, не обійтися. ДПП з метою набуття особливої успішності потребує формування єдиного центру, який би здійснював координацію усієї внутрішньої і зовнішньої політики країни у сфері взаємодії держави і бізнесу, моніторинг їх науково-інноваційної діяльності.

Україні життєво важливо для забезпечення сталого зростання спробувати надолужити або перебороти критичне відставання в технологічному розвитку. Тому необхідно формування такої інноваційної системи країни, що буде здатна об'єднати зусилля державних органів управління усіх рівнів, організацій науково-технічного комплексу і підприємницького сектора економіки з метою прискореного використання досягнень науки і технологій, реалізації стратегічних національних пріоритетів країни.

1. Винницький Б.О. Досвід та перспективи впровадження державно-приватних партнерств в Україні та за кордоном / Б.О. Винницький, М.І. Лендсдел, Б.М. Онищук та ін. – К.: «К. І. С.», 2008. – 146с. 2. Тараненко І.В. Державно-приватне партнерство в інноваційній сфері: світовий досвід та перспективи розвитку в Україні // Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму. – 2011. – №1 (4). – С.376–386. 3. Головінов О.М. Державно-приватне партнерство в інноваційній сфері / О.М. Головінов // Вісник економічної науки України. – 2010. – №1. – С.47–51. 4. Gerrard M.B. What Are Public-Private Partnerships, and I How Do They Differ from Privatizations? / M. B. Gerrard // Finance & Development. – 2001. – Vol. 38 – № 3. 5. Варнавский В.Г. Государственно-частное партнерство в России: проблемы становления / В.Г. Варнавский // [Электронный ресурс]: <http://www.strana-oz.ru>. 6. Савранский П.В. Государственно-частное партнерство в реализации перспективных направлений инновационного развития экономики России: автореф. дис. ... к.э.н: спец. 08.00.05 / П. В. Савранский. – Краснодар: 2007. – 20с. 7. Дерябина М. Государственно-частное партнерство: теория и практика / М. Дерябина // Вопросы экономики. – 2008. – № 8. – С.61–77. 8. Закон України «Про загальні засади державно-приватного партнерства» від 25 червня 2009р. 9. Борисова О. Надання державної підтримки державно-приватному партнерству – тепер у порядку / О. Борисова // Вісн. бюдж. орг. – 2011. – №14. – С.11. 10. Вінник О. Державно-приватне партнерство: деякі проблеми правового забезпечення / О. Вінник // Юридичний вісник України. – 2010. – №34. – С.5. 11. Головінов О.М. Теоретичні засади і прикладні аспекти державно-приватного партнерства / О.М. Головінов, Л.А. Дмитриченко // Економіка та держава. – 2010. – №9. – С.4–8. 12. Знаменський Г. Державно-приватне партнерство: український варіант / Г. Знаменський // Юридичний вісник

України. – 2009. – №39. – С.7. **13.** Лебеда Т. Державно-приватне партнерство як фактор економічного зростання та проблеми його розвитку в Україні / Т. Лебеда, І. Запатріна // Економіст. – 2011. – №3. – С.52–58. **14.** Шипко О.С. Держава та підприємство: партнерство в інноваційній діяльності / О.С. Шипко // Актуальні проблеми економіки. – 2006. – №6 (60). – С.130–138. **15.** Федулова Л.І. Організаційний ресурс державно-приватного партнерства в умовах подолання наслідків кризи / Л.І. Федулова, І.Г. Яненко // Наукові праці. – 1996. – Том 109. – С.57–60. **16.** Мотриченко В.М. Партнерство державного та приватного сектору: світовий досвід та Україна / В.М. Мотриченко // Формування ринкових відносин в Україні. – 2008. – №12. – С.37–42. **17.** Тринчук С.В. Державно-приватне партнерство – теоретичне осмислення феномену / С.В. Тринчук // Економіка та держава. – 2009. – №11. – С.208–211. **18.** Хлунов А. Регулирование государственно-частного партнерства в инновационной сфере / А. Хлунов // Проблемы теории и практики управления. – 2007. – №11. – С.8–15. **19.** Циганкова М. Формування інвестиційного партнерства держави та бізнесу в Україні / М. Циганкова // Економіст. – 2006. – №10. – С.50–53.

Рудь Надежда Терентьевна, Лемеа Алина Руслановна
МЕХАНИЗМЫ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В статье рассмотрены теоретико-методологические основы государственно-частного партнерства в научно-инновационной деятельности. Разработан механизм активизации научно-инновационной деятельности субъектов хозяйствования, включая методы, направления и механизмы создания партнерских отношений между участниками инновационной системы.

Рудь Надія Терентіївна, Лемеа Аліна Русланівна
МЕХАНІЗМИ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА В НАУКОВО-ІННОВАЦІЙНІЙ
ДІЯЛЬНОСТІ

У статті розглянуті теоретико-методологічні основи державно-приватного партнерства у науково-інноваційній діяльності. Розроблено механізм активізації науково-інноваційної діяльності суб'єктів господарювання, включаючи методи, напрямки і механізми створення партнерських відносин між учасниками інноваційної системи.

Rud Nadia Terentyivna, Lemecha Alina Ruslanivna
MECHANISMS OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS IN SCIENTIFIC-INNOVATIVE ACTIVITY

The article considers the theoretical and methodological foundations of public-private partnership in scientific-innovative activity. A mechanism of scientific-innovative activation activity of economic entities is developed. Methods, directions and mechanisms for creating partnerships between the participants of the innovation system are determined.

ntrud@i.ua

Самойліков О.Ю.

СУЧАСНИЙ СТАН ТА НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ СИСТЕМИ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА В ІННОВАЦІЙНІЙ ТА НАУКОВО-ТЕХНІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва
НАН України

Державно-приватне партнерство (ДПП) набуло великого поширення в економіках розвинених країн в останні роки. Воно охоплює майже всі галузі економічної діяльності, включаючи науково-технічну та інноваційну сферу. В той же час слід зазначити, що саме ця сфера відрізняється від інших певною специфікою, яку необхідно брати до уваги при впровадженні різноманітних схем ДПП. Державно-приватне партнерство у науково-технічній та інноваційній сфері почало розвиватися відносно недавно. Тому вивчення його особливостей, різноманітних моделей і досвіду не набуло значних масштабів на відміну від досліджень загальної проблематики досліджень розвитку науки та інновацій. Хоча можна звернути увагу на те, що окремі елементи того, що зараз отримало назву ДПП у науково-технічній та інноваційній сферах, привертало увагу ще класиків економічної науки. Так, наприклад, у вісімнадцятому сторіччі Адам Сміт пропонував передачу технологій, що належали державі, приватним особам, що, на його думку, забезпечило б більш ефективне використання капіталу і, як наслідок, підвищило б надходження від податків [1].

В останні десятиріччя ДПП поступово стає все більше популярною в світі формою реалізації НДДКР та інноваційних проектів. Воно, на думку зарубіжних експертів, є одними з найбільш ефективних механізмів, які усувають існуючі «розриви» у національних інноваційних системах і

посилюють взаємодію між наукою, технологіями та бізнесом, що дозволяє комерціалізувати ці технології і вийти з товарною інноваційною продукцією на внутрішній або світовий ринок. Усунення цих «розривів» стало особливо актуальним в період глобалізації світових ринків і конкуренції у сфері інноваційної товарної продукції. У рамках ДПП реалізується також взаємодія державного і приватного секторів з метою отримання результатів НДДКР, які в разі патентоспроможності перетворюються на інтелектуальну власність. Державно-приватні партнерства можуть приймати різні форми, переслідуючи основну мету – здійснювати співробітництво між приватними, головним чином – промисловими, фірмами та державними науковими організаціями для проведення спільних досліджень і розробок. Хоча, звичайно цим ДПП у науково-технічній та інноваційній сфері не обмежується.

Європейський Союз та відповідні держави-члени використовують різноманітні інструменти для організації взаємодії в рамках ДПП. В першу чергу це стосується підтримки залучення прямих інвестицій та венчурного капіталу у дослідження, розробки та інновації. Зазначені заходи включають: створення фонду фондів, податкові пільги та гарантії за кредитами, громадський внесок у приватні фонди.

Заходи, пов'язані із венчурними компаніями, бізнес-янгалами, підтримкою start-up компанії тощо існують у різних країнах ЄС та спираються на існуючі державні стратегії науково-дослідної діяльності та/або законодавство, пов'язане із державним фінансуванням, бюджетними законами, податковими законами або наказами міністерств тощо.

Венчурний капітал надається спеціалізованими фінансовими компаніями, які діють як посередники між первинним джерелами фінансування (такі як державний бюджет, пенсійні фонди або банки) та фірмами (венчурного капіталу). Він також надається так званими «бізнес-янгалами» (зазвичай заможними людьми із досвідом у сфері ведення бізнесу та фінансів, які інвестують безпосередньо у фірми).

На рівні ЄС було здійснено ряд заходів для підвищення доступності фінансування венчурного капіталу, включаючи деякі пілотні ініціативи у сфері трансферу технологій. Ці заходи можна згрупувати у три категорії, а саме:

- ініціативи, які фінансуються із бюджету ЄС, управління якими здійснює Європейський інвестиційний фонд (EIF). А саме Програма підтримки швидкозростаючих та інноваційних компаній (GIP), затверджена в рамках поточної програми «Підприємництво та інновації» (EIP), яка виділяє 623 мільйони євро для початкових інвестицій, інвестицій на ранніх стадіях та інвестицій на стадії зростання;

- ініціатива, яка фінансується структурними фондами (Програма JEREMIE (Об'єднані європейські ресурси для моніторингу підприємств малого та середнього бізнесу), управління якою здійснює Європейський інвестиційний фонд, близько 270 мільйонів євро);

- ресурси, управління якими здійснює Європейський інвестиційний фонд від імені Європейського інвестиційного банку (EIB). Це становить більшу частину ресурсів, які знаходяться в управління EIF, обсягом до 5 мільярдів євро, з яких 4 мільярди євро – для Мандату на ризиковий капітал та 1 мільярд євро для програми Mezzanine Facility for Growth.

У Великобританії з 2000 року Департамент бізнесу, інновацій та професійної освіти (BIS) та його попередники здійснювали фінансування венчурного капіталу для підтримки молодих, часто високо інноваційних компаній, яким важко отримувати фінансування за допомогою традиційних засобів.

Урядові фонди венчурного капіталу у Великобританії надають допомогу малому бізнесу, який користується підтримкою держави у формуванні фондів. Фонди характеризуються використанням фінансування ризикового капіталу на ранніх етапах інвестиційної підтримки малого бізнесу.

Інноваційний інвестиційний фонд Великобританії (UKIF) засновано на стратегічному плані побудови майбутнього Великобританії, опублікованого урядом у червні 2009 року. Фонд інвестує у бізнес, що заснований на технологіях з великим потенціалом до зростання. Діяльність фонду зосереджено на інвестуванні у зростаючі малі компанії, start-up та spin-off компанії, цифрові та біологічні науки, екологічно чисті технології та перспективні технології.

Серед колишніх соціалістичних країн, на наш погляд, уваги заслуговує досвід Угорщини. У цій країні ще у 2003 році був прийнятий Закон щодо Фонду інноваційних та науково-технологічних досліджень. Його основною метою є створення стабільного і надійного фінансового підґрунтя для наукових досліджень, технологічного розвитку та інноваційної діяльності. Закон запроваджує Фонд наукових досліджень і технологічних інновацій, який фінансується за рахунок державного бюджету (як правонаступник попередніх Програм технологічного розвитку та Національних Програм фінансування досліджень та розвитку), та внесків, сплачуваних підприємством. Так званий

інноваційний внесок нараховується на основні скоригованого чистого доходу за попередній рік: середні і великі підприємства повинні були сплатити 0,2% від цієї суми у 2004 році, ця сума поступово збільшилась до 0,3% у 2006 році. Невеликі компанії повинні були платити 0,05% в 2004 році, і були звільнені від оплати, починаючи з 2005 року. Мікропідприємства, з менш ніж 10 співробітниками, взагалі звільнені від сплати інноваційного внеску. Як стимул для проведення науково-дослідної діяльності, внесок у фонд було зменшено на суму прямих витрат на внутрішні дослідження та розробки, а також на суму тих коштів, які були стягнуті з державного дослідницького підрозділу або некомерційної науково-дослідної організації, яку було профінансовано за рахунок власних коштів.

Взагалі практично всі країни ЄС поширюють спільне (державно-приватне) фінансування науково-технічних та інноваційних проектів. Деякі країни вже використовують конкурентне фінансування протягом багатьох років, а інші ввели або розвинули цю схему фінансування в минулі роки.

Важливим елементом ДПП у науково-технічній та інноваційній сфері у країнах ЄС є схеми використання так званих інноваційних ваучерів.

Схеми щодо ваучерів мають відповідати наступним умовам:

надавати підтримку малому та середньому бізнесу у придбанні послуг (науково-дослідні розробки, права інтелектуальної власності, тестування, інноваційний менеджмент тощо);

бути «прозорішими» та «швидшими» як на етапі подання заявки, так і звітності, ніж стандартні програми з надання грантів, які зазвичай відкриті для заявок до моменту витрачання коштів (кінцевий термін не визначається);

ваучер випускається регіональним/національним агентством із встановленням зобов'язання здійснити виплату постачальнику послуг (інколи, відшкодувати суб'єкту малого або середнього бізнесу оплату);

вони обмежені обсягом та сумою наданих коштів (середній максимум 20 000 євро).

Національні схеми існують у Франції, Польщі, колишній Югославській Республіці Македонія, Греції, Словенії, Ірландії, Данії, Австрії, Нідерландах, Кіпрі, Португалії. У Австрії та Словенії застосовуються дві різні схеми.

Регіональні схеми існують у наступних регіонах: Північний Рейн-Вестфалія, Баварія та Баден-Вюртемберг (Німеччина), Північно-Східна Англія, Йоркшир і Хамбер і Уест-Мідлендс (Великобританія), Фландрії і Валлонії (Бельгія), Бенілюкс.

У Франції, наприклад, діє програма *Prestation Technologique Réseau*, в рамках якої надаються спеціальні гранти (ваучери) на проведення досліджень: грант у розмірі 10 000 євро із внеском компанії у розмірі 50%. На європейському рівні приймаються державні, приватно-державні та приватні постачальники послуг. Схема має середні та низькі обмеження щодо відповідних послуг, процес розгляду заявки є коротким та швидким.

Схема ваучерів вимагає лише спільного фінансування МСП у випадку більш великих грантів. Зазвичай вони вимагають невеликої форми заявки (від 1 до 6 сторінок), надаються на основі принципу «першим прийшов, першим обслужений», час для затвердження становить від 5 днів до 3 тижнів. Ваучери використовуються для отримання послуг, пов'язаних із дослідженнями та розробками, трансфером технологій, консалтингом та навчанням у сфері управління від відповідних постачальників послуг, до яких належать державні постачальники послуг, університети, державні та приватні лабораторії, приватні комерційні науково-дослідні установи, приватні юридичні фірми та фірми у сфері інтелектуальної власності, приватні консультації тощо. У деяких випадках можуть бути задіяні іноземні постачальники послуг.

У країнах ЄС інноваційність та конкурентоспроможність компаній традиційно підтримувалася завдяки стимулюванню науково-дослідної роботи у компаніях, дослідних інститутах та університетах у формі грантів і позик. Протягом останніх років все більший акцент покладається на розвиток та використання різноманітних політичних інструментів, заснованих на попиті паралельно з більш традиційними заходами просування. Найпоширенішими політичними інструментами, заснованими на інноваційному попиті, є державні закупівлі, вплив на розвиток та використання норм і стандартів, а також інші заходи ринкового розвитку (зокрема, платформи «живих лабораторій» для користувачів, тощо).

Особливий інтерес до використання державних закупівель для підтримки інноваційних проектів великою мірою пов'язаний з їх значним обсягом. Обсяг державних закупівель у більшості держав ЄС становить 16-19% ВВП, що майже у десять разів перевищує відповідний обсяг приватних і державних інвестицій у дослідницьку сферу.

Державно-приватне партнерство (ДПП) стало актуальним інструментом для російської інноваційної політики лише останніми роками. З метою розвитку концепції та покращення інструментів

ДПП російське Міністерство освіти та науки скористалось також міжнародною консультацією таких організацій як ОЕСР (ОЕСР, Сприяння розвитку державно-приватного партнерства в інноваційній сфері у Росії, 2005 рік) [2]. ДПП використовується у заходах Росії зі стимулювання інноваційної діяльності та з метою приваблення приватних коштів для фінансування НДДКР, чим досі нехтується у Росії.

Основною стратегією при ДПП є подача запиту про приватне співфінансування проектів, що фінансуються за новопредставленими конкурентними програмами фінансування НДДКР, Федеральними цільовими програмами. Основна російська конкурентна програма фінансування НДДКР, Федеральна цільова програма «Дослідження та розвиток у пріоритетних сферах науково-технічного комплексу Росії на 2007-2012 роки» передбачає, наприклад, що її бюджет фінансуватиметься приблизно на 70% з федерального бюджету, а решта 30% – з інших фінансових джерел. Інші федеральні цільові програми також передбачають співфінансуючі схеми.

Так само Фонд сприяння розвитку малих форм підприємств у науково-технічній сфері (ФСР МП НТС – Фонд Бортніка), основний російський фонд підтримки інновацій, застосовує вимоги співфінансування від компаній у спільних проектах, що підтримуються за його різними напрямками діяльності.

Інша стратегія з огляду на Державно-приватного співробітництва стосується Спеціальних економічних зон. Чотири Спеціальні економічні зони розробки та впровадження технологій були створені в результаті конкурсу у 2005 році у Санкт-Петербурзі, Томську, Зеленограді та Дубні. Всі чотири зони були створені довкола важливих державних наукових центрів, до яких приватні компанії приваблюватимуться стимулом податкових пільг.

Розвиток Технологічних платформ, які зв'язують разом науково-дослідні інститути та компанії, був простимульований в Росії шляхом співробітництва з ЄС та його 7-ою Рамковою програмою з досліджень та розробок. Російські Технологічні платформи були створені, наприклад, у секторі природничих наук та сільського господарства [3].

В Україні поки що ДППНТІ не отримало належного розвитку. Попри це можна зазначити, що позитивний досвід у цій царині мав місце ще у XIX столітті. Прикладом успішної реалізації ДПП в рамках концесійного договору між місцевою владою і приватною акціонерною компанією є будівництво електричного трамвая в м. Києві, який розпочав регулярний рух ще у 1892 році. Трамвай на довгі роки залишався основним видом міського громадського транспорту. Київський трамвай був першим в Росії і Східній Європі, тому цей великомасштабний для тих часів проект можна вважати інноваційним [4].

В Україні не існує ні ефективних інструментів, ні механізмів для його встановлення. В Законі України від 1.07.2010 «Про державно-приватне партнерство» [4], серед сфер застосування цього партнерства не йдеться про науково-технічну та інноваційну сферу.

Однак окремі організаційні форми ДППНТІ використовуються при реалізації інноваційних проектів технологічних парків України. Так, з 17 включених до державного реєстру проектів технопарків, які у 2011 р. передбачалось реалізувати за пріоритетними напрямками діяльності парків, 9 проектів восьми технопарків було доручено виконати приватним структурам. Хоча при цьому не були дотримані усі процедури, передбачені Законом про ДПП, зокрема щодо проведення Урядом чи відповідним центральним органом виконавчої влади конкурсу серед приватних виконавців проектів, укладанням з ними угод про реалізацію проектів. Серед згаданих вище інноваційних проектів, зокрема, проект технопарку «Вуглемаш» по створенню сучасного промислового комплексу з виробництва мінераловатних виробів на основі новітніх технологій та обладнання (ТОВ «Данко-Ізол»); технопарку «Напівпровідникові технології і матеріали, оптоелектроніка та сенсорна техніка» – розроблення технології виготовлення, організація промислового випуску високоефективних енергозберігаючих компактних люмінесцентних ламп (ТОВ «Газотрон-Люкс»); технопарку «Яворів» – методи і геоінформаційні технології дистанційного моніторингу природних ресурсів України (ПП «Земсервіс») [5].

На початковій стадії в Україні знаходиться процес формування технологічних платформ, попри те, що їх створення як на національному, так і міждержавному рівні передбачено також Міждержавною програмою інноваційного співробітництва країн-учасниць СНД на період до 2020 року.

Основною метою технологічної платформи є впровадження інтелектуальних технологій в електроенергетиці для забезпечення інноваційного прориву в розвитку цього сектору економіки, різкого підвищення ефективності, надійності та безпеки його діяльності.

Складною залишається і ситуація із державними науково-технічними програмами, до участі у яких залучаються і приватні компанії. Питома вага підприємств у загальній кількості виконавців державних цільових наукових і науково-технічних програм з пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки становила менше 1% у 2004-2006 роках. Після 2006р. новий цикл вказаних програм досі не започатковано.

Закон України «Про державно-приватне партнерство» не включає науково-технічну та інноваційну діяльність до пріоритетних щодо застосування ДПП, хоча і не забороняє такого використання в інших сферах, де науково-технічній та інноваційній діяльності відводиться місце «за кадром». Варто зазначити, що у проекті Закону України «Про загальні засади розвитку державно-приватного партнерства в Україні», схваленому Кабінетом Міністрів України 17.09.2008 р., згадані види діяльності були в переліку основних галузей, де передбачено застосування проектів ДПП.

У Програмі економічних реформ на 2010–2014 рр. «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава» згадується про необхідність спрямування вітчизняного науково-технічного потенціалу на забезпечення потреб інноваційного розвитку економіки України і організацію виробництва високотехнологічної продукції шляхом запровадження державно-приватного партнерства в науково-технічній та інноваційній сферах. До кінця 2010 р., необхідно було визначити принципи ДПП у цих сферах [6], Планом-графіком реформ [7] передбачалось розробити законопроект про внесення змін до названого вище закону щодо державно-приватного партнерства у науковій та інноваційній сферах, та подати його до Парламенту до 01.06.2011 р. Проте ні перше, ні друге завдання не було виконано.

Варто відзначити, що Програмою розвитку інвестиційної та інноваційної діяльності в Україні, затвердженою постановою Кабінету Міністрів України від 2.02.2011р. №389, серед шляхів її виконання передбачено забезпечення розвитку ДПП як інструменту залучення інвестицій, а серед завдань на 2013-2015 роки – створення сприятливих умов для забезпечення розвитку ДПП у сфері наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності на паритетних умовах [8].

Закон України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» [9], присвячений, зокрема, комерціалізації результатів НДДКР, виконаних за державні кошти, державній (вертикальній) передачі технологій, проте лише на договірних засадах без використання організаційно-правових форм, які б відповідали сучасним моделям ДПП. Не вирішено в Законі проблему передачі майнових прав на технології, створені за рахунок коштів державного бюджету.

В Україні створено на державному і громадському рівнях окремі організаційні структури по управлінню розвитком ДПП. Так, згідно із наказом Мінекономіки України від 31.08.2010 № 1082 утворено Міжвідомчу робочу групу з питань розвитку державно-приватного партнерства в Україні та затверджено Положення про цю групу. Міжвідомча робоча група відповідно до Положення є постійно діючим консультативно-дорадчим органом при Мінекономіки, що утворюється з метою комплексного дослідження, узагальнення результатів ДПП, координації діяльності щодо його розвитку в Україні, інституційного, нормативно-правового та науково-методологічного забезпечення у цій сфері, підтримки реалізації ДПП та поширення набутого досвіду.

У квітні 2010р. за ініціатииви віце-президента НАНУ В.М.Гейця було засновано Український центр сприяння розвитку публічно-приватного партнерства, який має статус невідомої організації. Місією Центру є створення умов для реалізації проектів загальнонаціонального і регіонального значення на засадах публічно-приватного партнерства (ППП), розвиток науково-методичного, правового та організаційного забезпечення у цій сфері.

Як свідчить позитивний досвід ЄС та інших розвинених країн світу, а також Росії, ДППНТІ, зокрема, у формі консорціумів створюються на засадах співфінансування в рамках реалізації державних та міжнародних науково-технічних та інноваційних цільових програм і проектів.

У Європі спільне фінансування проекту з приватним сектором здебільшого є критерієм в прийнятті рішення стосовно надання фінансування.

Ключова роль уряду у підтримці інноваційної та науково-технічної діяльності полягає у забезпеченні сприятливої структури і середовища для інформованого і прибуткового прийняття ризиків приватними інвесторами. При цьому найефективніше залучення уряду розглядається як діяльність для уможливлення еволюційного розвитку інформованого та досвідченого приватного ринку.

Первинною роллю уряду в цьому напрямку має бути забезпечення податкової та правової структур, які б не перешкоджали функціонуванню ринків. Таким чином, уряд має підтримувати вдосконалення податкового і правового середовища, підприємницької культури, фондових бірж для зростаючих компаній, а також інших структурних умов, що впливають на попит і пропозицію як формального, так і неформального венчурного капіталу. Надзвичайно важливим є також ефективне функціонування засобів виходу з ринку інвесторів. Без належних засобів ліквідації як вдалим, так і невдалим інвестицій, діяльність на початкових стадіях виглядає малопривабливою навіть для досвідчених інвесторів.

Як свідчить світовий досвід, ДПП сприяє концентрації матеріальних, фінансових, інформаційних ресурсів, а також науково-технічного і виробничого потенціалу державних установ і приватного бізнесу для реалізації пріоритетних проектів і програм у різних галузях економіки, соціальній і інноваційній сферах.

Участь підприємців в проектах ДППНТІ зазвичай супроводжується впровадженням більш ефективних методів роботи, вдосконаленням техніки і технології, створенням нових виробництв і підприємств, в т.ч. з іноземним капіталом, налагодженням ефективних коопераційних зв'язків з науковими установами, постачальниками та підрядниками.

У той же час слід зазначити, що у чинному законодавстві України не знайшли досі відображення повною мірою всі аспекти ДПП в науково-технічній та інноваційній сферах.

Підсумовуючи результати наведеного вище аналізу законодавчої бази України, можна констатувати, що в нашій країні поки що існують лише окремі елементи ДПП в науково-технічній та інноваційній сферах, як у практичній площині, так і в правовому і організаційному полі.

З метою започаткування і подальшого розвитку ДППНТІ в Україні слід з використанням кращих здобутків зарубіжного досвіду розробити його правові та організаційні засади, запровадити сучасні моделі і механізми, найбільш адекватні партнерству.

1. *Смит А.* Исследование о природе и причинах богатства народов. – М.: Эксмо. – 2007. – 960 с. 2. *Fostering Public-Private Partnership for Innovation in Russia* [Електронний ресурс] 3. / ОЭСР – Режим доступу: <http://www.oecdbookshop.org/oecd/display.asp?CID=&LANG=EN&SF1=DI&ST1=5LGZ3MS8XR6B>. 4. Закон України від 1.07.2010 р. №2004-VI «Про державно-приватне партнерство» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2404-17>. 5. *Перелік* чинних проектів, що реалізуються за пріоритетними напрямками діяльності технологічних парків, що включені до державного реєстру [Електронний ресурс] – Режим доступу: www.dknii.gov.ua. 6. *Програма* економічних реформ на 2010–2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.president.gov.ua/> 7. *Сайт* Президента України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.president.gov.ua/docs/gr18.pdf>. 8. *Постанова* Кабінету Міністрів України від 2 лютого 2011 р. № 389 «Про затвердження Програми розвитку інвестиційної та інноваційної діяльності в Україні» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=389-2011-%EF>. 9. Закон України від 14.09.2006р. № 143-V «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=143-16>

Самойликов А.Ю.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ В УКРАИНЕ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В ИННОВАЦИОННОЙ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Доклад анализирует нынешнее состояние государственно-частного партнерства в области инноваций и научно-технической деятельности в Украине. К сожалению, в Украине значительная часть инновационных планов по внедрению базовых нововведений либо не доходят до стадии реализации, или на самом деле дают меньше пользы, чем ожидалось. Важным фактором недостатков в осуществлении государственно-частного партнерства является отсутствие государственного финансирования для таких проектов. В статье рассматривается развитие государственно-частного партнерства в России и ЕС с целью использовать этот опыт в Украине.

Самойликов О.Ю.

СУЧАСНИЙ СТАН ТА НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ СИСТЕМИ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА В ІННОВАЦІЙНІЙ ТА НАУКОВО-ТЕХНІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Доповідь аналізує нинішній стан державно-приватного партнерства в сфері інноваційної та науково – технічної діяльності в Україні. На жаль, в Україні значна частина інноваційних планів по впровадженню базових нововведень або не доходять до стадії реалізації, або насправді дає менше користі, ніж очікувалося. Важливим фактором недоліків у здійсненні державно-приватного партнерства є відсутність державного фінансування для таких проектів. У статті розглядається розвиток державно-приватного партнерства в Росії та ЄС з метою використати цей досвід в Україні.

Samoylikov Alexey

CURRENT STATE AND TRENDS OF DEVELOPMENT IN UKRAINE OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN INNOVATION AND SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL ACTIVITIES

Report examines the current state of public-private partnership in innovation and scientific and technological activities in Ukraine. Unfortunately, in Ukraine a considerable part of innovative plans concerning implementation of developments with underlying novelties either do not reach the implementing stage, or in fact yield less benefit than anticipated. An important factor in the lack of public-private partnership is the lack of government funding for such projects. The paper reviews the development of public-private partnership in the EU and Russia to use this experience in Ukraine.

alexey-home@rambler.ru

ИННОВАЦИОННОСТЬ КАК ХАРАКТЕРИСТИКА КАЧЕСТВА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Национальный институт стратегических исследований при Президенте Украины

Состояние инвестиционно-инновационной деятельности, как катализатор будущего развития экономики является своего рода барометром общей экономической ситуации и социально ожидаемых изменений в обществе. В современный период быстрого развития производительных сил инновации являются главной движущей силой динамичного развития общественного производства. Такие понятия, как “инновации”, “инновационные процессы”, “инновационная деятельность”, “инновационность” прочно вошли в нашу жизнь. Однако остаются без ответа вопросы: что такое инновационность в строгом, математическом смысле, подтвержденная измерениями наличия инновационности “да” или “нет” и степени инновационности [1].

Согласно Й.А. Шумпетеру, инновация – исторически бесповоротное изменение способа производства вещей. Иными словами, инновация – это результат инвестирования в разработку получения нового знания, инновационной идеи по обновлению различных сфер жизни людей и последующий процесс внедрения этого, с фиксированным получением дополнительной ценности (прибыль, опережение, лидерство, приоритет, коренное улучшение, качественное превосходство, креативность, прогресс).

Инновационные процессы возникают в результате отклонения движения социально-экономической системы от намеченной траектории под воздействием внешних и внутренних факторов. Поэтому, инновационный процесс - это такой социально-техничко-экономический процесс, который через выявление общественных потребностей приводит к разработке новой научно-технической продукции, практическое использование которой способствует развитию социально-экономической системы и поддерживает намеченный режим ее функционирования. Таким образом, инновационный процесс охватывает весь спектр деятельности – от выявления потребностей в назревающих изменениях до их практической реализации в сфере применения.

Для того чтобы управлять инновационными процессами, необходима обратная связь, т.е. методы оценки уровня и степени инновационности не на словах или по внешним признакам, а в количественном измерении по конечным результатам социально-экономического развития. Наличие таких методов даст возможность оценивать текущее состояние инновационности, эффективность принимаемых мер и вырабатывать необходимые управляющие воздействия.

Совершенно очевидно, что экономический рост является главным содержанием экономического развития и одним из его важнейших составляющих, между которыми существует тесная связь (хотя и не всегда прямая – экономическое развитие возможно и без экономического роста, которое может выражаться через структурные преобразования). Проблема обеспечения темпов экономического роста относится к числу наиболее актуальных и острых проблем современности. От темпов экономического роста зависят, прежде всего, экономическая мощь государства, жизненный уровень населения, приоритет и ориентация на выполнение первоочередных социальных программ, успех в конкурентном соперничестве на мировом рынке.

Так, С. Кузнец определяет его как “... долгосрочное увеличение производственной способности страны, основанное на техническом прогрессе, на инструментальной и идеологической приспособляемости, способное обеспечить население растущим многообразием материальных благ” [2]. В данном определении больше внимания уделяется экстенсивным факторам роста. Однако дефицит рабочей силы, относительно истощения природных запасов, загрязнения природной среды привели к необходимости использования также интенсивных факторов [3]. В более поздних научных работах большое значение при определении экономического роста уделяется НТП и уровню развития человеческого капитала.

Понятие экономического развития значительно шире и включает как составляющую экономический рост. Экономическое развитие – это процесс функционирования и эволюции экономической системы в долгосрочном периоде, который характеризуется изменением рыночной конъюнктуры и охватывает как увеличение объемов производства, так и изменения в сфере производственных, экономических отношений, отношений к собственности, распределения и т.п. То есть, в процессе развития изменяется не только структура системы (состав элементов и связи), но и

взаимоотношения между элементами системы и механизмы функционирования. Инновационное развитие по Й.А. Шумпетеру [4] – когда происходят революционные технологические изменения через внедрение “новых комбинаций” ресурсов, что сопровождается нарушением равновесия и возникновением новых производственных отношений, которые навсегда изменяют предыдущее состояние равновесия. При этом экономическая система переходит в новое состояние, обладающее лучшими качественными характеристиками.

Понятия эффективности социально-экономического развития (СЭР) и инновационности тесно связаны между собой. Под эффективностью СЭР понимается степень использования максимальных, оптимальных или потенциальных значений макропоказателей, характеризующих качество экономического развития. Текущее состояние социально-экономического развития характеризуется несколькими десятками макропоказателей. Каждый из них в текущем периоде может возрастать или снижаться. Возникает вопрос, в каком из двух рассмотренных периодов социально-экономическое развитие является лучшим. При наличии более чем 3-х показателей задача существенно усложняется. Для ответа на этот вопрос необходима разработка интегрального индекса оценки. Второй аспект использования интегрального индекса оценки СЭР заключается в сравнительной оценке стран, основных видов экономической деятельности и регионов.

Система показателей для оценки эффективности СЭР должна отображать наиважнейшие качественные характеристики развития страны, регионов и основных видов экономической деятельности, а в совокупности – давать представление об обобщенной характеристике развития – *инновационности*.

В отличие от известных подходов [5, 6], использующих для определения интегрального индекса совокупность нескольких десятков входных и выходных показателей (48), в предложенном подходе при формировании интегрального индекса оценки используются только выходные параметры экономической системы, отображающие качественные характеристики развития. Это существенно сокращает численность параметров и значительно упрощает расчеты. Выходные параметры являются результатом взаимодействия всех входных параметров, с учетом их разной чувствительности и запаздывания влияния на выходные макропоказатели через макрофункцию экономической системы.

Для характеристики качественных изменений экономической системы по конечным результатам социально-экономического развития предлагаются две группы индикаторов: экономические и социальные [7, 8].

Экономические индикаторы:

- ВВП или выпуск на единицу производительной мощности (обобщенная производительность);
- уровень теневого ВВП (отношение теневого ВВП к официальному);
- уровень технологии производства (отношение ВВП или ВДС к выпуску);
- уровень использования потенциальных возможностей (отношение текущего ВВП к ВВП при полной занятости и полной загрузке капитала);
- фактор научно-технологического прогресса (НТП);
- темп прироста реального ВВП.

Социальные индикаторы:

- уровень оплаты труда в выпуске (коэффициент социальной справедливости);
- уровень использования труда (отношение оптимального спроса на труд к его предложению);
- уровень теневой заработной платы (отношение теневой заработной платы к официальной);
- уровень теневой занятости (отношение теневой занятости к общей занятости);
- уровень финансирования образования (отношение расходов на образование к ВВП);
- уровень финансирования охраны здоровья (отношение расходов на охрану здоровья к ВВП);
- уровень финансирования научно-технических работ (отношение расходов на НТР к ВВП).

Большая часть индикаторов (за исключением 3-х последних) вычисляются и прогнозируются (все) с помощью макромоделей общего экономического равновесия “Альфа” [9-12]. Расчет интегральных индексов эффективности СЭР осуществляется согласно [13]. Для каждого из перечисленных индикаторов определяются максимальные, оптимальные или потенциальные значения для их последующей нормировки. Рекомендуются последовательное применение таких авторских подходов для определения пороговых значений индикаторов: 1) аналитический подход (вытекающий из математических формул и существующих закономерностей); 2) моделирование с использованием макроэкономических моделей, наиболее адекватно отображающих последствия

внутренних и внешних возмущений для конкретной страны в текущий период; 3) аналоговый подход (состоит в выборе соответствующих показателей в странах-аналогах); 4) законодательный подход (состоит в установлении пороговых значений на законодательном уровне); 5) имплементация опыта других стран; 6) экспертные оценки; 7) расчеты специалистов международных организаций.

С целью обеспечения единой информационной направленности индикаторы разделяются на стимуляторы и дестимуляторы. Связь между интегральным индексом I и индикатором-стимулятором прямая, между I и индикатором-дестимулятором – обратная. Дестимуляторы преобразуются в стимуляторы с помощью нормировки. Нормировка индикаторов осуществляется по максимальным значениям для индикаторов-стимуляторов и минимальным для индикаторов-дестимуляторов:

$$z_i = \begin{cases} y_i / y_{\max}, & \text{если } y_i \in S; \\ y_{\min} / y_i, & \text{если } y_i \in D. \end{cases} \quad (1)$$

С учетом нелинейности экономических процессов наиболее адекватным является использование мультипликативной формы интегрального индекса:

$$I_m = \prod_{i=1}^n z_i^{a_i}, \quad \sum a_i = 1, \quad a_i \geq 0, \quad (2)$$

где z_i – нормированные значения индикаторов; a_i – весовые коэффициенты; n – количество индикаторов.

Математически обоснованные значения весовых коэффициентов, избавленных от субъективных экспертных оценок, можно определить двумя подходами:

1. *Моделирование*. Если в распоряжении исследователя имеется макроэкономическая модель, эндогенными параметрами которой являются индикаторы эффективности СЭР, наилучшим подходом к определению весовых коэффициентов является применение методов теории чувствительности, т.е. расчет коэффициентов чувствительности интегрального индекса к изменению индикаторов сначала с равнозначными весовыми коэффициентами с последующим их нормированием и определением веса отдельных индикаторов. Такой подход позволяет уточнять весовые коэффициенты в каждом отдельном периоде, что является более адекватным реальной экономике, но более трудоемким.

2. *Метод главных компонент* [14]. Целесообразно применять при отсутствии макроэкономической модели или при невозможности формализованного описания индикаторов эффективности СЭР как эндогенных параметров макромоделей. Формирование весовых коэффициентов с помощью пакета Статистика на базе факторного анализа осуществляется в три этапа: 1) расчет корреляционной матрицы; 2) выделение главных компонент и расчет факторных нагрузок; 3) идентификация главных компонент.

Входными данными служат динамические ряды отдельных индикаторов. Недостатком данного подхода является постоянство весовых коэффициентов по всему временному периоду, что может привести к искаженным оценкам. Это обусловлено особенностью применения статистических подходов и корреляционно-регрессионного анализа, которые позволяют выявить лишь усредненную закономерность и не обеспечивают строгой и точного соответствия в каждом отдельном случае (периоде), а наблюдается только усредненное соответствие.

Интегральный индекс рассчитывается сначала для каждой отдельной составляющей для заданного периода: экономической и социальной. Полученные динамические ряды интегральных индексов экономической и социальной составляющих можно использовать для последующей свертки с определением весовых коэффициентов каждой составляющей. Полученные весовые коэффициенты для экономической и социальной составляющих эффективности СЭР (по методу главных компонент) представлены в табл. 1.

Таблица 1. Весовые коэффициенты эффективности СЭР*

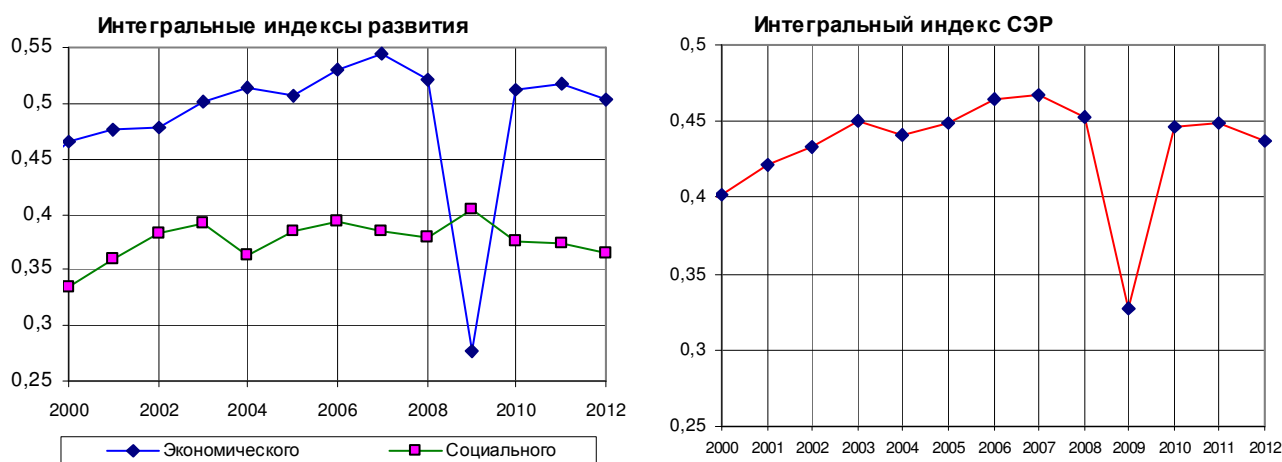
Индикаторы	Веса
<i>Экономическая составляющая:</i>	
1. ВВП или выпуск на единицу производительной мощности	0,199355
2. Уровень теневого ВВП	0,144312
3. Уровень технологии производства	0,243451
4. Уровень использования потенциальных возможностей	0,185513
5. Фактор научно-технологического прогресса	0,093954
6. Темп прироста реального ВВП.	0,133415
<i>Социальная составляющая:</i>	
1. Уровень оплаты труда в выпуске	0,198621
2. Уровень использования труда	0,048699
3. Уровень теневой заработной платы	0,198393
4. Уровень теневой занятости	0,198569
5. Уровень финансирования образования	0,101252
6. Уровень финансирования охраны здоровья	0,126415
7. Уровень финансирования научно-технических работ	0,128050

* Расчеты автора

Интегральный индекс эффективности СЭР, отображающий качественные изменения экономической системы, с учетом вклада каждой составляющей имеет вид:

$$I_{\tilde{n}y\delta,t} = I_{\tilde{a}e\tilde{n}i,t}^{0,542248} \times I_{\tilde{n}i\tilde{o},t}^{0,457752} . \quad (3)$$

Динамика экономической и социальной составляющих и интегрального индекса эффективности СЭР Украины приведены на рис.1.



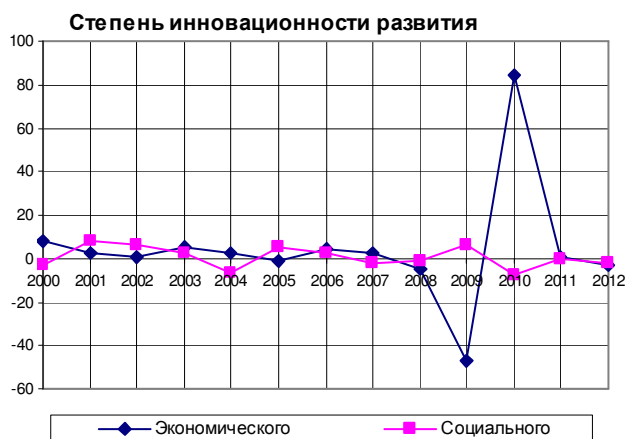
а

б

Рис. 1. Динамика интегральных индексов экономической и социальной составляющих (а) и интегрального индекса эффективности СЭР Украины (б)

Причем, абсолютное значение интегрального индекса эффективности СЭР (аналогично для экономической и социальной составляющих) будет определять уровень инновационности, а его относительные значения – степень инновационности (рис.2).

$$Inn_t = \left(\frac{I_{\tilde{n}y\delta,t}}{I_{\tilde{n}y\delta,t-1}} - 1 \right) \cdot 100\% \quad (4)$$



а

Рис. 2. Динамика степени инновационности по экономической и социальной составляющим (а) и в целом по Украине (б).

Таким образом, предложенная методология интегральной оценки эффективности СЭР (уровня инновационности) и степени инновационности, основанная на изменении качественных характеристик экономической системы позволяет: 1. Оценить конечный результат эффективности и инновационности социально-экономического развития. 2. Развернуть интегральный индекс в систему индикаторов для оценки составляющих социально-экономического развития (иерархически). 3. Определить направление улучшения вследствие влияния на структурные элементы.

Предложенная методология является достаточно универсальной и может быть применена на уровне страны, регионов и основных видов экономической деятельности. По динамике составляющих интегрального индекса можно судить о текущих недостатках и разрабатывать меры по их ликвидации. Необходимо помнить, что идеальное (теоретическое) значение отдельных индикаторов и составляющих интегральных индексов равно 1, если их значение больше 0,5 – это приемлемый уровень.

Инвестиции в инновационном процессе являются одним из основных факторов. Инвестиционная привлекательность инновационных проектов – основной мотив финансирования инноваций. Успех инновационной деятельности во многом зависит от достаточности ресурсного обеспечения, в том числе и от инвестиционной обеспеченности. Таким образом, управление инновациями должно учитывать особенности инвестиционной деятельности. Необходимо отметить, что поступательное увеличение инвестиций имеет падающую отдачу, что связано со структурным кризисом – старые технологические решения не приносят нормальной нормы прибыли, и продолжение инвестирования в традиционные направления оборачивается убытками, т.е. обесценением капитала. Здесь работает хорошо известный в теории научно-технического прогресса закон, согласно которому в жизненном цикле любой технологии наступает этап насыщения, когда каждое последующее повышение инвестиций дает падающую отдачу. Любая технология приходит к моменту, когда никакие инвестиции уже не могут дать прибыль и в этой фазе наступает обесценивание капитала, которой вложен в эту технологию. Дальнейшее развитие возможно только за счет внедрения новых технологий, принципиально иных, то есть за счет инновационного развития.

Таким образом, моделирование и анализ эффективности и инновационности социально-экономического развития Украины позволяет сделать следующие **выводы**: 1. Анализ динамики интегрального критерия и его составляющих позволяет выявить “узкие места”, т.е. сделать поперечный срез экономики, что является необходимым фундаментом для разработки целенаправленной стратегии развития страны. 2. Наличие строгих количественных подходов дает возможность оценивать текущее состояние уровня и степени инновационности, эффективность принимаемых мер и вырабатывать необходимые управляющие воздействия. 3. При сохранении существующей структуры экономики даже при росте ВВП на 3-5% в год невозможно добиться ее реального развития. При существующей структуре экономики каждая единица прироста ВВП требует еще более возрастающих для этого расходов. Для достижения необходимых позитивных

изменений в масштабах и динамике роста ВВП необходимо перейти к инновационной модели структурной перестройки экономики. 4. Для перехода на инновационный путь развития государство должно использовать широкий арсенал *прямых* (снижение цены капитала путем использования систем субсидирования или льготного налогообложения НИОКР, развитие венчурного капитала, фондовых рынков, доступ к низкопроцентным займам, использование нетрадиционных источников финансирования – накопительных средств Пенсионных фондов) и *косвенных* (увеличение расходов в сферу образования, на подготовку профессиональных кадров и формированию управленческих консультативных служб, увеличении мобильности рабочей силы, создание научно-технической инфраструктуры) мер по расширению новаторской деятельности.

1. Садков В. Г. Оценка уровня инновационности экономики и ключевые направления формирования целостной многоуровневой национальной инновационной системы [Электронный ресурс] / Садков В. Г., Машегов П. Н., Збинякова Е. А. – Режим доступа: <http://www.v-itc.ru/investregion/2006/01/pdf/> 2. Kuznets S. Economic Grow of Nations / Kuznets S. // Total Output and Production Structure. Cambridge, 1971. P. 11–14. 3. Анчишкин А. И. Прогнозирование социалистической экономики / Анчишкин А. И. – М., 1973. – 200 с. 4. Й.А. Шумпетер. Теорія економічного розвитку. Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу / Й.А. Шумпетер. – пер. с англ., вид. дім КМА. – 2011. 5. Про затвердження Методики визначення комплексної оцінки результатів соціально-економічного розвитку регіонів [Електронний ресурс] / Постанова Кабінету Міністрів України від 4.02.2004 р. № 113. – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua/> 6. Про затвердження Методики розрахунку інтегральних регіональних індексів економічного розвитку [Електронний ресурс]/Постанова Кабінету Міністрів України від 27.06.98 року № 971. – Режим доступу: http://uazakon.com/documents/date.../pg_ibcspog/ 7. Економіка України у 2011 р.: прогноз динаміки та ризиків / Аналітична доповідь, за ред. Заслуженого економіста України Жаліло Я.А. – К.: НІСД, 2011. – 30 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua> 8. Харазішвілі Ю.М. Системне моделювання соціально-економічного розвитку України, основних видів економічної діяльності та регіонів / Харазішвілі Ю.М. // Збірник наукових праць Інституту економіки промисловості НАН України. – Донецьк, 2011. – Т. 1. – С. 172-194. 9. Харазішвілі Ю.М. Теоретичні основи системного моделювання соціально-економічного розвитку України / Юрій Михайлович Харазішвілі. – К. : ТОВ “Поліграф-Консалтинг”, 2007. – 324 с. (Моногр.). 10. Харазішвілі Ю.М. Вимірювання тіньового ВВП за допомогою функцій сукупного попиту та сукупної пропозиції / Харазішвілі Ю.М.// Економіка України. – 2007. – №1. – С. 57–63. 11. Харазішвілі Ю.М. Тіньова зайнятість та тіньова оплата праці в Україні: оцінки та прогнози / Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право): наук. журн. – К.: НАУ, 2011. - № 4.Т 1.- С. 171-182. 12. Харазішвілі Ю.М. Теоретико-методологічні підходи до визначення внеску науково-технічного прогресу в моделі економічного зростання / Харазішвілі Ю.М. Денисюк, В.А. // Банківська справа. – 2010. – №6. – С. 6–21. 13. Сухоруков А.І. Теоретико-методологічний підхід до інтегральної оцінки та регулювання рівня економічної безпеки держави / А.І. Сухоруков, Ю.М. Харазішвілі // Банківська справа. – 2011. - № 4. – С. 13-32. 14. Методика розрахунку рівня економічної безпеки України, затверджена наказом Мінекономіки України №60 від 2.03.2007 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://me.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id

Харазішвілі Юрій Михайлович

ІННОВАЦІЙНІСТЬ ЯК ХАРАКТЕРИСТИКА ЯКОСТІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

Запропоновано методологію кількісного оцінювання рівня та ступеня інноваційності економіки за інтегральним індексом по кінцевим результатам соціально-економічного розвитку та окреслені основні шляхи стимулювання інвестиційної діяльності.

Харазішвілі Юрій Михайлович

ИННОВАЦИОННОСТЬ КАК ХАРАКТЕРИСТИКА КАЧЕСТВА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Предложена методология количественной оценки уровня и степени инновационности экономики по интегральному индексу по конечным результатам социально-экономического развития и намечены основные пути стимулирования инвестиционной деятельности.

Kharazishvili Yuri M.

INNOVATION AS A DESCRIPTION IN THE QUALITY OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT

A methodology for quantitative evaluation of the level and degree of innovativeness of the economy by a combined index for the final results of the socio-economic development and outlined the main ways of stimulating investment.

Yuri_mh@ukr.net, kharazishvili@niss.gov.ua

СРЕДСТВА МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ

НАН Украины, научно-практический журнал «Наука и инновации»

Массовая коммуникация играет огромную роль в жизни людей. Она является неотъемлемой частью современного общества, экономики, политики, образования.

Преобразования последнего десятилетия привели к росту влияния средств массовой информации на все сферы жизни человечества в целом, и каждого человека в отдельности.

На современном этапе развития *теории влияния СМИ* существует множество различных теорий. И все они успешно подтверждаются огромным количеством исследований.

(Теория прайминга, теория культивации, диффузия инноваций, теория приоритетности выстраивания новостей - это некоторые из теорий, существующих на сегодняшний день).

Но среди специалистов нет единого мнения относительно того, какова же степень этого влияния и каковы перспективы его развития.

Отсутствие единых стандартов силы воздействия СМИ приводит к выводу о том, что воздействие может варьироваться - *от очень незначительного до достаточно сильного* - в зависимости от конкретных обстоятельств и ситуации, сложившейся в обществе.

Последние десятилетия ознаменовались стремительным развитием новых коммуникационных технологий - *электронная почта, интернет, цифровое телевидение*. Они прочно вошли в нашу жизнь, порой отодвигая на второй план *традиционные средства массовой информации*.

Коммуникация перестает быть односторонней, в ней появляются *элементы интерактивности*.

Объем информации многократно возрастает, процесс распространения новостей становится более стремительным.

К традиционным средствам массовой информации можно отнести научные журналы.

Хотя круг читателей данных журналов далеко не массовый, тем не менее, научный журнал, безусловно, остается основным оперативным источником новой информации о достижениях науки и техники, а, следовательно, важнейшим средством, которое способствует ускорению научно-технического прогресса.

Важнейшими функциями научного журнала являются: научно-коммуникативная и информативная.

Предпосылкой создания в 2005 году Научно-практического журнала Национальной академии наук Украины "Наука и инновации" стала насущная потребность всесторонне и на профессиональном уровне информировать о роли науки в обеспечении инновационного развития страны.

Необходимо отметить, что на сегодняшний день "Наука и инновации" – пожалуй, один из немногих, если не единственный, в Украине журнал, темой которого являются инновации.

В журнале освещаются вопросы инновационной политики, результаты перспективных разработок и исследований, важные для обеспечения инновационного развития Украины.

Сегодня журналу уже 7 лет!

Главный редактор - Борис Евгеньевич Патон, Президент НАН Украины, академик НАН Украины,

Заместители главного редактора – академики НАНУ Яцкив Я.С. и Семиноженко В.П.,

Члены редакционной коллегии – ведущие ученые НАН Украины, академики, директора Институтов, ректоры университетов.

Все подаваемые в редакцию материалы проходят строгое рецензирование. Это гарантирует высокий научный уровень журнала.

Журнал содержит несколько основных тематических разделов.

В разделе, который посвящен общим вопросам современной научно-технической и инновационной политики, публикуются законодательные и методологические материалы по трансферу технологий, инновационному развитию экономики, интересные выступления и комментарии к некоторым из них.

В специальном разделе о научно-технических инновационных проектах Национальной академии наук Украины печатаются результаты фундаментальных и прикладных научных исследований, имеющих реальную перспективу для широкого внедрения.

Раздел «Мир инноваций» содержит аналитические и научно-информационные материалы по актуальным проблемам научно-технического и инновационного развития.

Относительно новая рубрика нашего журнала посвящена правовой охране интеллектуальной собственности, вопросам законодательного обеспечения защиты прав и информационного обеспечения деятельности в сфере интеллектуальной собственности.

Всего за семь лет в журнале опубликовано около 600 материалов и статей.

За семь лет существования журнала было издано несколько специальных выпусков:

2005 год:

Специальный выпуск, посвященный проблемам развития современных технологий, инновационного менеджмента и трансферу технологий в Центральной и Восточной Европе, подготовленный совместно с Медицинским центром Научно-исследовательского института имени Джорджа Бернса и Грейси Аллен (США).

Специальный выпуск, посвященный инновациям в топливно-энергетическом комплексе Украины, добыче и транспортировке природного газа (совместно с Ивано-Франковским национальным техническим университетом нефти и газа).

Специальный выпуск, посвященный выполнению научно-технических проектов в рамках «Программы сотрудничества НАН Украины с Киевской городской государственной администрацией» (при поддержке Главного управления промышленной, научно-технической и инновационной политики Киевской городской государственной администрации).

2006 год:

Специальный выпуск, посвященный проблемам развития энергетики Украины, подготовленный по материалам Научной сессии НАН Украины.

Специальный выпуск, посвященный энергосберегающим технологиям горно-металлургического и топливно-энергетического комплексов Украины (совместно с Национальным горным университетом).

Специальный выпуск, посвященный материалам семинара «От науки к бизнесу», подготовленные Украинским научно-технологическим центром.

2007 год:

Специальный выпуск - Каталог научных предложений в области структурных материалов и нанотехнологий, подготовленный при поддержке Министерства образования и науки, Национальной академии наук Украины, Академии технологических наук и Украинского научно-технологического центра.

В 2010 году редакцией журнала «Наука и инновации» при поддержке Инновационного центра НАН Украины был проведен анкетный опрос сотрудников научно-исследовательских институтов Национальной академии наук Украины о состоянии изобретений, полученных в результате научно-исследовательских работ, выполненных на базе этих институтов.

Были получены данные от 15 институтов НАН Украины, которые наиболее активно занимаются изобретательской деятельностью.

Анализ анкет показал, что только 23% изобретений реализуется, остальные 77% - еще только ждет своего часа.

Основными факторами, которые препятствуют реализации изобретений, были названы, недостаточное финансирование и отсутствие заинтересованности во внедрении новых разработок и технологий.

Тираж нашего журнала сравнительно небольшой – приблизительно 450 печатных экземпляров. Распространение: институты и научные центры НАН Украины, центральные органы государственной и исполнительной власти (Администрация Президента, КМУ, Верховна Рада, Министерства, областные государственные администрации), областные универсальные научные библиотеки (24), библиотеки университетов (40), центры научно-технической информации (19).

Поэтому мы стремимся распространять информацию и другими способами.

На основе материалов, опубликованных в журнале, регулярно готовится реферативная информация для общегосударственной реферативной базы данных (*Украинский реферативный журнал "Джерело" и база данных Национальной библиотеки Украины им. Вернадского*).

Для популяризации издания и расширения читательской аудитории редакцией журнала активно используются возможности сети Интернет. Журнал имеет собственную страничку. В настоящий момент Центр практической информации Президиума НАН Украины работает над ее модернизацией. Она станет более информативной, появятся средства поиска материалов по ключевым словам, тематике, авторам и т.д. А также с этого года готовится версия странички на английском языке с полными текстами материалов.

Мы очень надеемся, что этот наш проект заработает, а значит, разработки наших ученых станут более доступны для заинтересованных сторон. Главное, чтобы этот интерес был. Научная журналистика может и должна стать стимулом инновационной активности и играть значительную роль в инновационных изменениях в обществе, в формировании культуры инноваций. А главной задачей государственной инновационной политики - должна стать разработка системы мотивации для внедрения инновационных технологий в производство. Только совместными усилиями можно добиться положительных результатов.

Яцків Т.М.

СРЕДСТВА МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ

Предпосылкой создания в 2005 году Научно-практического журнала Национальной академии наук Украины "Наука и инновации" стала насущная потребность всесторонне и на профессиональном уровне информировать о роли науки в обеспечении инновационного развития страны. В журнале освещаются вопросы инновационной политики, результаты перспективных разработок и исследований, важные для обеспечения инновационного развития Украины.

Яцків Т.М.

ЗАСОБИ МАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ІНОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК

Передумовою створення в 2005 р. Науково-практичного журналу Національної академії наук України "Наука та інновації" стала необхідність всебічно й на професійному рівні інформувати про роль науки в забезпеченні інноваційного розвитку країни. У журналі освітлюються питання інноваційної політики, результати перспективних розробок і досліджень, важливі для забезпечення інноваційного розвитку України.

Yatskiv T.M.

THE MEDIA AND THEIR IMPACT ON THE INNOVATIVE DEVELOPMENT

A prerequisite for the creation in 2005 of the Scientific and practical journal of the National Academy of Sciences of Ukraine, "Science and Innovation" has become an urgent need for a comprehensive and professional report on the role of science in providing innovative development of the country. The magazine covers issues of innovation policy, the results of advanced research and development, important for the innovative development of Ukraine.

Innovation@nas.gov.ua

РАЗДЕЛ 3. ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ И ОТРАСЛЕЙ

Бистрикер Э.З., Сенченко В.В., Соловьев В.П.

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО МАЛЫХ И СРЕДНИХ НАУКОЕМКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ УКРАИНЫ: ПРОБЛЕМЫ, ОПЫТ ГЕРМАНИИ, РОЛЬ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Бюро Делегата Немецкой Экономики,
Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М. Доброва
НАН Украины

Важнейшим направлением государственной инновационной политики Украины является поддержка развития малых и средних инновационных предприятий. МСП, осваивающие новые технологии и продукцию, существенно активизируют инновационные процессы. Они создают необходимые условия для дальнейшего быстрого освоения этих технологий и серийного производства продукции крупными предприятиями.

Опыт стран Центральной и Восточной Европы свидетельствует о том, что обеспечить экономический рост на качественно новых основах можно лишь при условии привлечения и эффективного использования внешних финансовых ресурсов, в т.ч. и источников международной технической помощи. Начиная с 1990-х гг. стала проявляться довольно четкая тенденция перехода от выделения индивидуальных и групповых грантов на выполнение научных исследований к совместным проектам с участием зарубежных партнеров. В настоящее время все большее число организаций-доноров уделяет внимание коммерциализации результатов исследований и разработок, развитию программ содействия в установлении партнерских связей между украинскими и зарубежными научными институтами, между отечественными учеными, инновационными малыми предприятиями и западным малым бизнесом и промышленными компаниями. Конечно, объемы и возможности привлечения средств от международных программ в условиях глобализации мировых политической и экономической систем, в первую очередь, зависят от наднациональных, международных факторов. Но роль украинского правительства и местных органов власти при этом тоже остается очень весомой и значительной. Критичным критерием для многих донорских программ является готовность местных институций к продолжению проектной работы после окончания периода непосредственного финансирования проекта.

МСП ориентируются в своей деятельности преимущественно на партнеров и потребителей собственного региона, одновременно являясь катализатором технологического развития этого региона. Поэтому решение конкретных вопросов государственной поддержки малого инновационного предпринимательства должно быть тесно связано с приоритетами социально-экономического развития региона и находиться в ведении региональных органов управления. Во многих развитых странах мира местные власти активно вовлечены в стимулирование инновационной деятельности на своих территориях. Так, например, в ФРГ все земли Германии имеют мощные бюджеты науки и инновационной деятельности и сильные связи с наукой на своих территориях. К сожалению, этого нельзя сказать о большинстве регионов Украины. Во многих городах Украины существуют фонды поддержки предпринимательства. Однако суммы, перечисляемые из региональных и муниципальных бюджетов в соответствующие фонды, носят символический характер. Сбалансированные региональные программы инновационного развития либо отсутствуют, либо финансируются по остаточному принципу.

Житомирская область является типичным примером региона – аутсайдера в инновационном развитии, хотя справедливости ради надо отметить, что руководство области понимает важность этого направления. Ни одно из обследованных инновационно активных предприятий области в 2010 г. не проводило внутренних научно-исследовательских разработок, за период с 2008 г. по 2010 г. не было приобретено результатов ни одной НИР. В то же время на приобретение машин, оборудования и программного обеспечения эти предприятия расходовали в 2010 г. 25,562 млн грн. Уменьшение количества обследованных организаций области, которые выполняли научные и научно-технические работы, с 17 в 1995 г. до 9 в 2010 г. хорошо коррелирует с уменьшением количества внедренных прогрессивных технологических процессов: с 72 в 1995 г. до 20 в 2010 г. [1]. Подобные показатели характерны для всех регионов Украины.

Крупный бизнес в Украине, как и во всем мире, является ключевым участником процесса коммерциализации. Крупные фирмы наиболее инновационно активны с точки зрения расходов на инновационную деятельность в расчете на одного занятого [2]. Однако пока инновационная активность отечественных промышленных предприятий существенно отстает от среднемировых показателей.

В 2010 г. инновационной деятельностью в промышленности Украины занимались 1462 (13,8% общего количества обследованных) предприятий [1]. Этот показатель значительно ниже, чем в странах ОЭСР (около 50%) и даже чем в странах Восточной Европы (Румыния-28%, Словения-32%, Польша-38%) [3]. Лидерами по уровню инновационной активности в Украине являются: производство кокса и продуктов нефтепереработки (33,3%), машиностроение (22,2%), химическая и нефтехимическая промышленность (19,9%). Свыше 70% инновационно активных предприятий Украины осуществляли нововведения за счет собственных средств, объем которых был равен 4775,2 млн грн. Доля госбюджетного финансирования была незначительна (92,7 млн грн., т.е. 1,9%). При этом средства инвесторов составили 2442,4 млн грн., т.е. 51,1%, в том числе иностранных инвесторов – 2411,4 млн грн. (50,5% !). Комментарии, как говорится, излишни. Банковскими кредитами в объеме 626,1 млн грн. воспользовалось всего 2,5% от общего числа инновационно активных предприятий.

Актуальное направление развития инновационной среды – это сотрудничество между малым бизнесом и крупными предприятиями. Наличие связей между ключевыми участниками инновационного процесса – научными организациями, малыми фирмами, крупным бизнесом – является необходимым условием эффективности экономики. Основной причиной этого является увеличение сложности технологических продуктов, что заставляет промышленные фирмы вести исследования по более широкому кругу направлений. В одиночку это становится сложно делать; рост конкуренции в глобализирующемся обществе вынуждает компании все более активно переходить к аутсорсингу; возрастает мобильность как рабочей силы, так и капитала. При этом кооперация выгодна всем участникам: компании получают доступ к новым знаниям, научные организации лучше понимают запросы рынка, увеличение суммарного финансирования позволяет реализовывать более сложные и дорогостоящие исследования, снижаются риски осуществления тупиковых проектов, решаются кадровые вопросы, расширяется спектр консультационных услуг [4]. К сожалению, развитие промышленно-научного взаимодействия в Украине идет медленно. Отечественная промышленность в основном не готова к активному инвестированию в инновации, а в научной среде отсутствует бизнес-культура. Промышленные корпорации предпочитают финансировать прикладные краткосрочные проекты со сроком окупаемости 2-3 года. Хотя отдельные предприятия в качестве эффективных стратегий рассматривают организацию долгосрочной кооперации и участие в альянсах с мировыми лидерами хай-тека, понимая, что в условиях глобализации крайне важен рост числа технологических альянсов, транснациональных компаний, совместных научно-технических организаций.

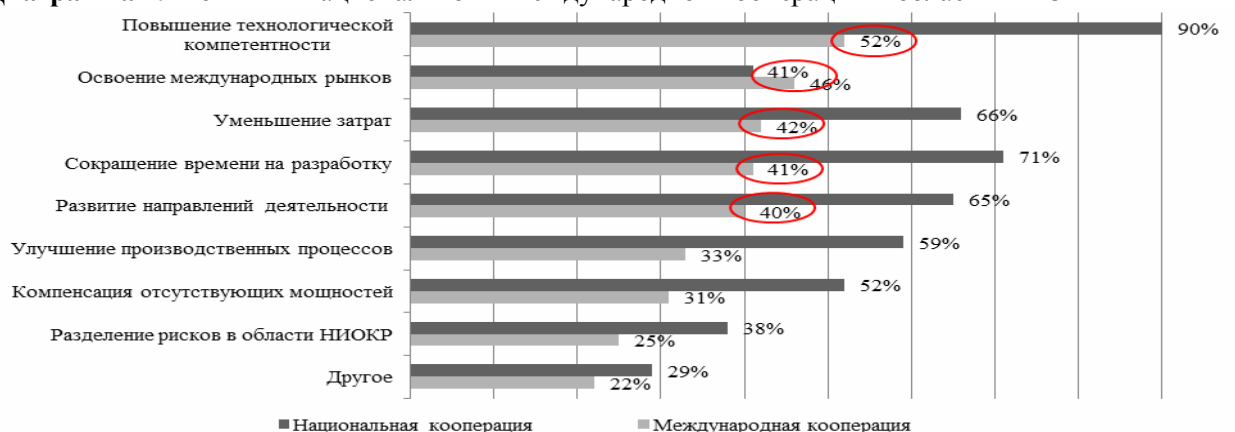
В рассматриваемом контексте интересными представляются результаты анкетного опроса наукоемких предприятий Германии, проведенного фирмой Prognos AG в 2003 г. по заказу Федерального министерства экономики и труда Германии, относительно кооперации с национальными и зарубежными партнерами при выполнении НИОКР [5] и результаты анализа эффективности программы ZIM (Центральной инновационной программы для МСП), выполненного Институтом системных и инновационных исследований им. Фраунгофера в 2010 г. по заказу того же Министерства [6]. Анкеты были разосланы на 3500 предприятий, малых, средних и больших. Отношение к международному сотрудничеству качественно изменялось у предприятий, имеющих различную численность персонала. Далее сосредоточим внимание на ответах представителей малых и средних предприятий.

Благодаря сотрудничеству в области НИОКР предприятия стремятся в первую очередь повысить свою технологическую компетенцию: 90% для национальной кооперации (НК) и 52% для международной кооперации (МК) (диагр. 1).

В случае НК отдельные мотивы (цели) имеют ярко выраженный характер (повышение компетенции, сокращение времени разработки, снижение затрат, развитие направлений деятельности). Показатели МК не проявляют ярко выраженной доминанты, что не позволяет выделить однозначную иерархию целей международной кооперации МСП в области НИОКР. Наряду с желанием усилить технологическую компетенцию (52%) при МК важной целью является желание освоения международных рынков (46%). Но, в общем, именно недостаточный опыт МК является причиной того, что значительно меньшее количество МСП считают отдельные мотивы своей деятельности по интернационализации кооперации в области НИОКР «правильными». На отсутствие

опыта МК накладываются риски, связанные с потенциальным «трением», ростом возможных затрат, боязнью потерять ноу-хау в случае международного проекта.

Диаграмма 1. Мотивы к национальной и международной кооперации в области НИОКР*



*Примечание: сумма процентов больше 100, поскольку разрешалось более 1 ответа.

Факторы, тормозящие кооперационный процесс, представлены на диаграмме 2. В случае НК основными являются отсутствие финансовых ресурсов (32%) и низкий уровень менеджмента (20%). Основными причинами, сдерживающими международное сотрудничество МСП в области НИОКР, являются различный менталитет партнеров (42%), необходимость преодоления больших расстояний (41%) и, опять таки, отсутствие финансовых ресурсов (26%).

Наличие вышеперечисленных «тормозящих» факторов приводит к тому, что выбор кооперационных партнеров в значительной мере определяется существующими личными контактами. Эта тенденция имеет место для 75% опрошенных МСП как в случае национальной, так и международной кооперации (диагр. 3). Примерно одинаковое значение (51%) для НК и МК имеет научная репутация и компетентность партнера в области данной НИОКР. Готовность работать на международном уровне существенно связано с качеством услуг, предоставляемых зарубежным партнёром (43%), и желанием повысить свою репутацию в глазах клиентов (20%). Игруют роль ожидания к улучшению свойств продукта, а также рост качества продукта и технологий, что, как правило, имеет положительное влияние на позицию МСП на рынке, что в свою очередь ведет к улучшению имиджа предприятия.

Диаграмма 2. Факторы, тормозящие кооперационный процесс

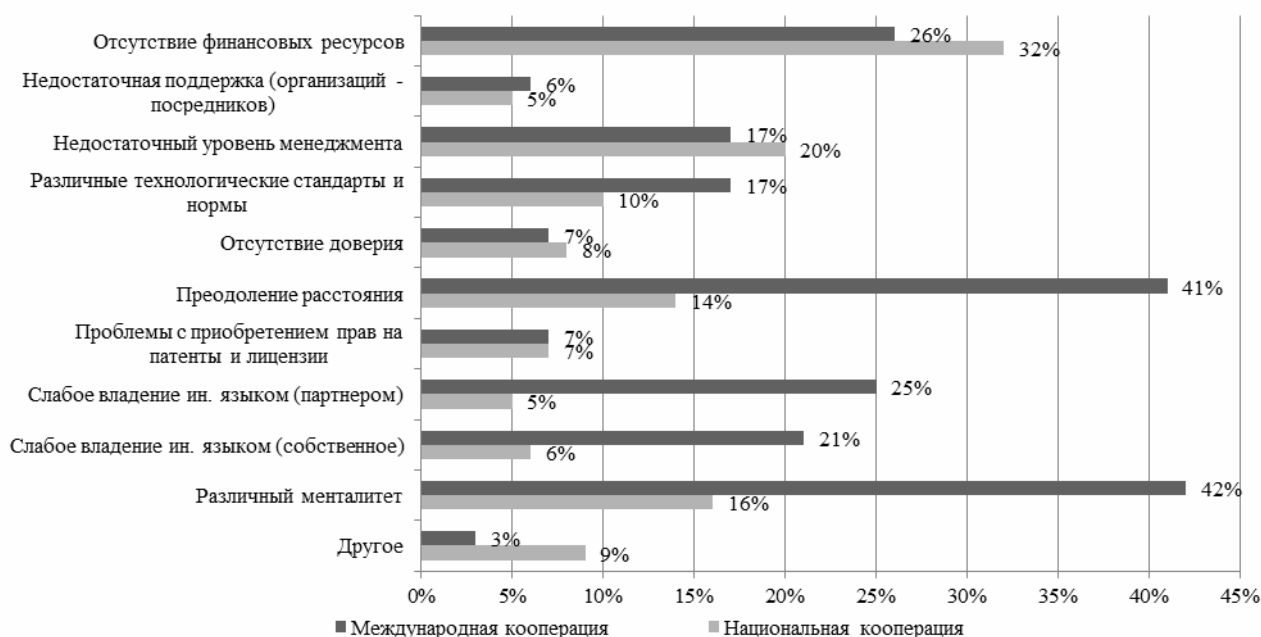
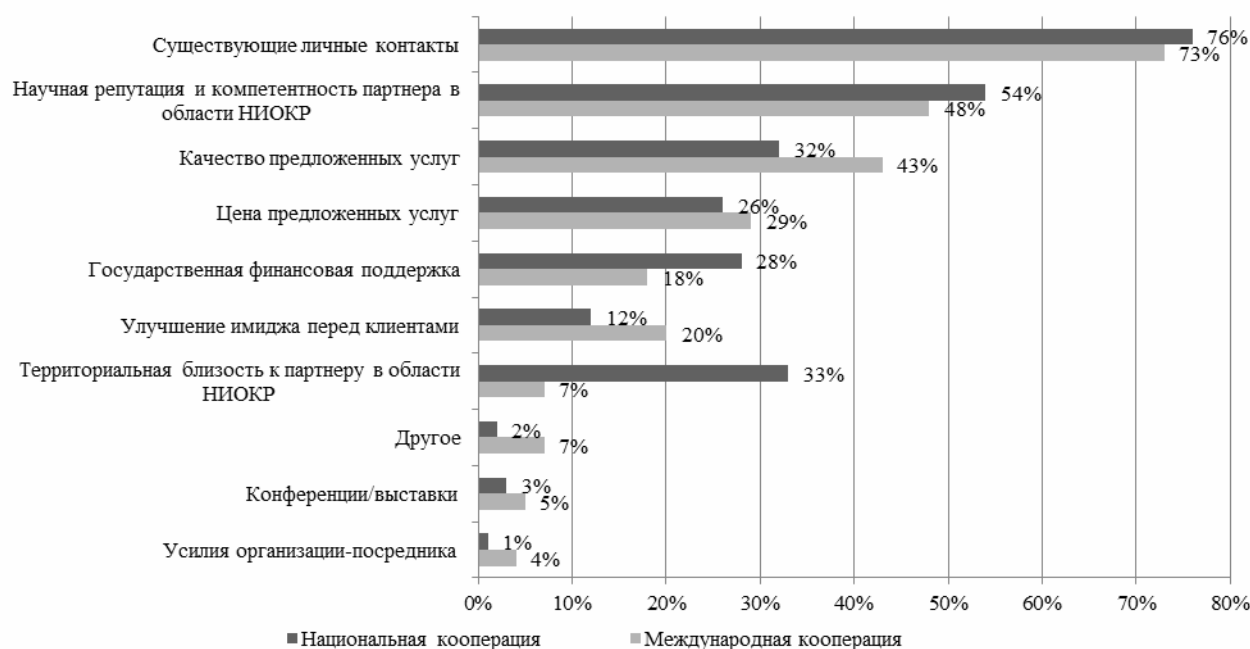


Диаграмма 3. Факторы, способствующие осуществлению кооперации



Финансовая поддержка и информация о национальных и европейских источниках финансирования находятся на пике услуг, которые хотели бы получить предприятия для разворачивания кооперации. Анализируя диаграмму 4, можно прийти к выводу, что деятельность Федеральных министерств, Еврокомиссии, международных контактных бюро, специализированных порталов недостаточно известна среди МСП или же эти структуры предоставляют непривлекательные для инновационных предприятий предложения. Несмотря на то, что представленные данные относятся к 2003 г., проблема информационной поддержки инновационной деятельности остается актуальной и сегодня [7]. Услугой «налаживание контактов при содействии консультационных служб» (12%) в подавляющем большинстве хотели бы воспользоваться предприятия, не имеющие опыта международной кооперации.

Диаграмма 4. Услуги, которые МСП хотели бы получить для поддержки кооперации

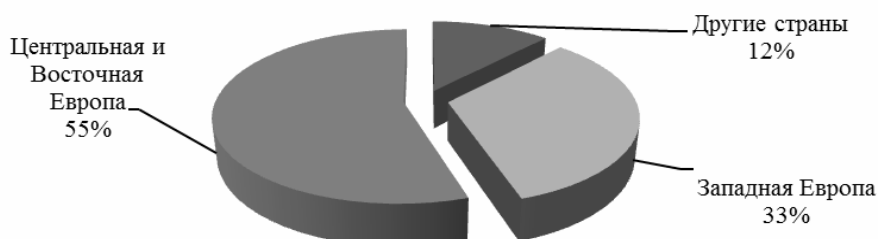


Выводы, полученные в результате исследования, привели к тому, что Федеральное министерство экономики и труда Германии на базе Ассоциации промышленных исследовательских объединений Германии им. Отто фон Герике (AiF) создали сеть международной технологической кооперации (Intec.Net). Кроме того, AiF стала базовой организацией по управлению программы ПроИнно (программы повышения инновационной компетенции малых и средних предприятий), а в последствии и кооперационной компоненты программы - преемницы ZIM.

В рамках программы ПроИнно международная кооперация достигла более 13% от общего количества проектов и охватила партнеров из 60 стран. Структура проектов международной

кооперации по регионам кооперации представлена на диаграмме 5. Такого результата удалось достичь, в частности, благодаря усилиям сети Intec.Net, которая по состоянию на конец 2008 г. охватывала 15 Контактных бюро в 13 странах. В период с 1993 г. по конец 2008 г. было поддержано 2102 международных кооперационных проектов с партнерами из 73 стран.

Диаграмма 5. Структура проектов международной кооперации по регионам кооперации в рамках программы ПроИнно и ПроИнно II



В таблице 1. представлены результаты деятельности Контактных бюро, которые стали основой сети Intec.Net.

Примечательным является то, что после прекращения деятельности сети Intec.Net и старта программы ZIM количество международных кооперационных проектов в области НИОКР сошло практически на нет, хотя условия участия иностранных партнеров в программе ZIM-KOOP по сравнению с программой ПроИнно не изменились.

Центральным мероприятием для презентации деятельности МСП в Германии является «Инновационный день для МСП», который традиционно проводится в июне месяце.

Таблица 1. Количество международных инновационных проектов Контактных бюро

Страна	Количество проектов	Страна	Количество проектов	Страна	Количество проектов
Россия	221	Белоруссия	58	Эстония	13
Украина	102	Китай	44	Индия	5
Чехия	99	Литва	34	Латвия	2
Польша	70	Словения	22		
Венгрия	63	Словакия	17		

14 июня 2012 г. был проведен **19-й Инновационный день** на площадке AiF Projekt GmbH в Berlin-Pankow. В нем приняли участие около 300 инновационных предприятий, были представлены более 200 продуктов, технологий и услуг, которые разработаны в рамках программы ZIM и предшествующих программ, а также программы Промышленных совместных исследований. Очень эффективным оказалось использование такой концентрации инновационных предприятий и их партнеров из исследовательских учреждений для поиска партнеров будущей кооперации.

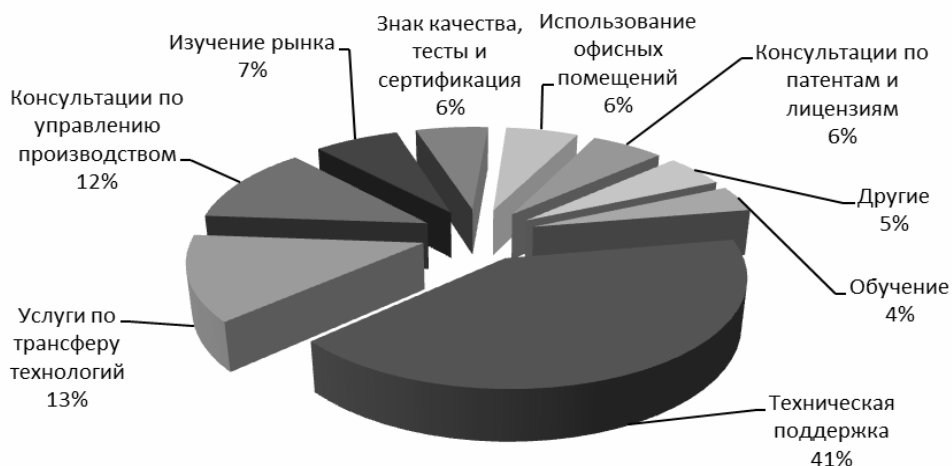
Важно отметить, что всем программам стимулирования деятельности МСП в Германии характерны следующие черты: открытость для всех технологических направлений и отраслей; множественность вариантов поведения участников программы – МСП самостоятельно принимает решение о партнере и варианте поведения; простота подачи заявки и сметы; непрерывная подача проектных заявок; быстрое принятие решения о предоставлении финансирования; простое управление и выдача бюджетных средств; возможность старта проекта после подачи заявки на собственный страх и риск; возможность объединения с получением ссуды. Сутью особенности «Открытость для всех технологических направлений и отраслей» является то, что при подаче заявки на финансирование она не конкурирует с другими заявками, а проверяется ее соответствие критериям оценки. Отсюда и высокая квота принятых на финансирование заявок, которая достигает более 70%.

В программе ZIM появилась возможность получения дополнительной услуги от третьих организаций по поддержке рыночной реализации результатов проектов в области НИОКР (диагр. 6). Поскольку вывод нового продукта на рынок для МСП очень часто является сложной задачей, то Федеральное министерство экономики и технологий Германии софинансирует для этих предприятий услуги и консультации, которые способствуют выходу на рынок. Подать заявку на финансирование можно на протяжении 6 месяцев после успешного завершения проекта. Обоснованность и возможность получения данной услуги обусловлены оптимизацией опыта программ-предшественниц. Опыт использования этой дополнительной услуги со стороны МСП в рамках программы ZIM говорит о необходимости существования возможности подавать заявку на получение

этой услуги вместе с основной заявкой на финансирование проекта, поскольку, например, уже при старте проекта предприятиям необходим обзор ситуации по защите прав, торговых марок и т.д.

Существенную роль в повышении эффективности инновационных процессов играет информационно-аналитическая поддержка всех участников инновационной деятельности. Сегодня в Интернет-пространстве существует значительное количество ресурсов, полностью или частично ориентированных на различные аспекты малого инновационного предпринимательства, обеспечивающих информационную поддержку малых инновационных предприятий. Недостаточная структуризация этих ресурсов не позволяет осуществить направленный поиск информации для различных категорий участников инновационного процесса, что затрудняет оперативное получение действительно необходимых и достаточных сведений по различным аспектам инновационной деятельности. Это обуславливает необходимость создания интегрированной информационно-аналитической системы поддержки малого инновационного предпринимательства [8].

Диаграмма 6. Ранжирование услуг третьих организаций по содействию рыночной реализации результатов проектов в области НИОКР, получивших ранее поддержку



Такая ИАС явится системообразующим центром единого Интернет-пространства внедрения и продвижения инновационной продукции малых предприятий.

Развитие сетевых информационных технологий привело к активной консолидации инновационных предприятий посредством электронных коммуникационных сетей. В Европе на данный момент существует наиболее мощная сеть европейских предприятий EEN (Enterprise Europe Network), которая была образована в 2008 г. путем слияния сети европейских инфо-центров EIC и сети инновационных релей-центров IRC с целью создания интегрированной сети услуг поддержки бизнеса, увеличения синергии между всеми партнерами сети EEN, улучшения доступа МСП к услугам, повышения профессионализма и качества услуг.

В контексте реализации Европейской политики соседства между Украиной и ЕС в 2009 – 2011 гг. при поддержке Еврокомиссии был выполнен проект «Поддержка наукоемких и инновационных предприятий, а также трансфер технологий в бизнес в Украине». Партнер проекта – Государственный комитет Украины по вопросам регуляторной политики и предпринимательства. Цель проекта состояла в стимулировании инновационной деятельности украинских предприятий путем преодоления пробела между исследованиями и производством и посредством стимуляции трансфера технологий в пределах национальной экономики и с глобальной экономикой. В рамках проекта в 2011 г. был создан украинский консорциум EEN-UA сети EEN в составе 9 членов-партнеров и 18 ассоциированных членов. Это позволило Украине стать полноправным членом сети EEN. Консорциум EEN-UA путем объединения с европейскими и мировыми партнерами сети EEN имеет доступ к каналам дистрибуции, которых никакая отдельно взятая страна не может построить и поддерживать. Наличие сети EEN-UA уменьшает инновационные риски для украинских МСП при коммерциализации своих разработок и делает более реалистичной возможность их участия и в программах поддержки МСП Германии.

1. Статистичний збірник «Регіони України» за ред. О.Г.Осауленка, Держкомстат України, Київ. – 2011 р.
2. Radosevic S. Patterns of Innovative Activities in Countries of Central and Eastern Europe: an Analysis Based on

Comparison of Innovation Suveys // Comparative Economic Research. Central and Eastern Europe. Lodz., 1999. Vol. 2. No. 2. P.131. 3. Там же, С.126. 4. Дежина И.Г., Салтыков Б.Г. Механизмы стимулирования коммерциализации исследований и разработок. – М.: ИЭПП, 2004. С.152. 5. Astor M., Heimer A., Klose G. Internationale Zusammenarbeit mittelständischer Unternehmen bei Forschung und Entwicklung // Endbericht im Auftrag des BMWA, IFKOM, Berlin, 2003. 6. Kulicke M., Hufnagl M., Brandt T., Becker C., Berteit H., Grebe T., Kirbach M., Lübbers T. Evaluierung des Programmstarts und der Durchführung des "Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM)" // Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, Berlin, 2010. 7. Палагин А.В., Соловьев В.П., Сенченко В.В. Международный трансфер технологий с использованием современных информационно-коммуникационных технологий: возможности для Украины, Тезисы доклада на Международном научном конгрессе о развитии информационно-коммуникационных технологий и развитии информационного общества в Украине, м.Київ, Україна, 17-18 листопада 2011 р., С. 85-86. 8. Сенченко В.В., Янченко З.Б. Інформаційно-аналітична система підтримки малих та середніх інноваційно активних підприємств Житомирського регіону, Матеріали міжнародного симпозиуму «Інноваційна політика та законодавство в Європейському Союзі та Україні: формування, досвід, напрямки наближення», м. Київ, Україна, 2-3 червня 2011 р. С. 194-197.

Бистрикер Еріх Золтанович, Сенченко Василь Васильович, Соловйов В'ячеслав Павлович
**МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО МАЛИХ ТА СЕРЕДНІХ НАУКОЄМНИХ ПІДПРИЄМСТВ
 УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМИ, ДОСВІД ГЕРМАНІЇ, РІЛЬ МЕРЕЖЕВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Розглянуто актуальні питання кооперації наукоємних МСП при виконанні НДДКР. Приведено результати опитувань аналогічних підприємств в Німеччині. Обґрунтовано важливу роль мережових технологій в інформаційній підтримці інноваційно активних МСП.

Бистрикер Эрих Золтанович, Сенченко Василий Васильевич, Соловьев Вячеслав Павлович
**МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО МАЛЫХ И СРЕДНИХ НАУКОЕМКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ
 УКРАИНЫ: ПРОБЛЕМЫ, ОПЫТ ГЕРМАНИИ, РОЛЬ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Рассмотрены актуальные вопросы кооперации наукоемных МСП при выполнении НИОКР. Приведены аналогичных предприятий в Германии. Обосновано важную роль сетевых технологий в информационной поддержке инновационно активных МСП.

Bistriker Erich, Senchenko Vasyl, Solovyov Vyacheslav
**INTERNATIONAL COOPERATION FOR SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES OF SCIENCE
 OF UKRAINE: PROBLEMS, THE EXPERIENCE OF GERMANY, THE ROLE OF NETWORK TECHNOLOGY**

The actual issues of cooperation of high-tech R & D performing SMEs are considered. The results of the survey of similar enterprises in Germany are given. The important role of networking in the information support of innovation-active SMEs is justified.

seva46@ukr.net

Бойко Е.Н.

**ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС – ОСНОВА ИННОВАЦИОННОЙ
 МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ**

ГУ “Институт экономики и прогнозирования НАН Украины”

В современных условиях глобализации экономически развитые страны мира используют инновационные подходы, которые базируются на создании высокотехнологического комплекса. Он представляет собой целостную многоотраслевую совокупность научных, образовательных, производственных, управленческих и консалтинговых структур. Особое значение имеет и связи со вступлением Украины во Всемирную торговую организацию, а также перспектива ее вхождения в Евросоюз. Для этого необходимо осуществить радикальные изменения основных принципов технического переоснащения и модернизации промышленных предприятий (внедрение инноваций, применение комплексного подхода к эффективному использованию высоких технологий). Необходимо учитывать также существующие мировые тенденции, из хозяйственного развития. Среди них необходимо выделять такие, как:

– увеличение роли сложных системных производственных продуктов высокой наукоемкости, создание которых требует формирования межотраслевых технологических комплексов. Это будет увеличивать значение межрегиональной и межнациональной научно-технической и инновационной кооперации;

– перемещение процесса управления нововведениями из отдельных инноваций на процессы создания их систем и системного использования. Для этого необходимо осуществить корректирование методов государственного регулирования инновационного вектора развития, менеджмента, реализацию государственной научно-технической, инновационной, промышленной, инвестиционной, структурной политики и их согласованности;

– усиление интеграции науки, образования, производства и рынка. Даная тенденция реализована в процессе взаимодействия образования, научных и научно-технических работ. В результате происходит рост национальных инновационных систем, высокотехнологических комплексов и управление ими, развитие среднего и малого инновационного предпринимательства, инновационной инфраструктуры;

– осложнение и повышение значения комплексного ресурсного обеспечения в процессе развития на инновационной основе. Необходимо концентрировать внимание на инвестиционных ресурсах, их эффективном использовании в приоритетных направлениях научно-технического и инновационного развития промышленности.

Согласно Стандартной международной торговой классификации (SITC), принятой Экономическим и социальным советом ООН в 1950 г. среди высокотехнологических и наукоемких отраслей выделены ведущие наукоемкие технологии (leading-edge), в которых показатель наукоемкости составляет 3; 5–8,5%, технологии “высокого уровня” (high level), коэффициент наукоемкости – выше 8,5%. Согласно классификации, принятой Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЕСР) выделено 245 высокотехнологических продуктов, разделенных на 8 групп. В странах, входящих в данную организацию виды экономической деятельности подразделяют на высокотехнологические, средневысокотехнологические, средненизкотехнологические и низкотехнологические. В таком разделении применен секторальный подход к оценке видов экономической деятельности высоких технологий, который состоит в размежевании по видам экономической деятельности. Данный подход имеет определенные недостатки, особенно в процессе адаптации к реалиям Украины, которые заключаются в том, что перечень высокотехнологических секторов базируется на определении, которое использует ОЕСР, принимая во внимание высокую интенсивность исследований и разработок. Что касается отечественных предприятий, особенно инновационноактивных, то подавляющее большинство из них не финансируется в надлежащем объеме с целью проведения исследований.

Согласно определению Организации экономического сотрудничества и развития высокотехнологическими секторами промышленности до 2009 г. считались: производство основных фармацевтических продуктов и фармацевтических препаратов; производство компьютеров, электронной и оптической продукции; производство воздушных и космических летательных аппаратов; производство медицинской техники; измерительных средств, оптических приборов и оборудования, часов, а также аппаратуры для радио, телевидения и связи. В соответствии с новой агрегацией секторов за уровнем технологичности высокотехнологическими считаются теперь лишь первые три с вышеназванных секторов. Согласно нашего мнения секторальный подход обойдет значительное количество украинских производителей высокотехнологических товаров, которые к ним принадлежат. Очевидно, что высокотехнологическая производственная сфера с точки зрения отечественных реалий представляет собой группировку хозяйствующих субъектов не за принадлежностью к определенному виду деятельности, а за соответствием определенной системе критериев, одним из которых есть производство высокотехнологических товаров.

Высокотехнологические секторы промышленности состоят из группировок высокотехнологических промышленных предприятий представляющих собой хозяйствующие субъекты, которые за счет систематического применения передовых промышленных технологий, использования навыков специалистов технологоориентированных профессий производят высокотехнологическую продукцию, разрабатывают и выпускают на рынок новые товары, получая высокую добавленную стоимость. Кроме того, такие предприятия используют промежуточное высокотехнологическое сырье и материалы, комплектующие для производства конечной продукции; осуществляют выпуск промежуточной высокотехнологической продукции, которая является составляющей конечной конкурентоспособной продукции на внешних рынках; инвестируют в технико-технологическое перевооружение; получают охранные документы на объекты интеллектуальной собственности; владеют международными сертификатами (ISO серии 14000 и 9000). К таким высокотехнологическим промышленным предприятиям в Украине по видам экономической деятельности относят:

– производство основных фармацевтических продуктов и фармацевтических препаратов (ЗАО НПУ “Борщаговский ХФЗ”, ЗАО “Фармацевтическая фирма “Дарница”, ООО “Фармастар”, ОАО

“Киевмедпрепарат”, ЗАО “Индар”, Харьковский Институт терапии, Институт кардиологии им. Н. Стражеско (г. Киев);

– производство компьютеров, электронной и оптической продукции (Украинская электронная корпорация, Киевский завод ОАО “Электроприбор”, Тернопольское ООО “Орион”, Киевский НИИ “Квант”, Харьковское ООО “Флаг”, НПО “Славутич”, ОАО “Черкасский приборостроительный завод”, ГП “Украинский радиотехнический институт”, АО “Лтава”, Запорожское ООО “Радиоприбор”, Харьковское ООО “Протон”, Киевский завод “Радар”, Киевский завод автоматики им. Петровского, Светловодское ООО “Олимп”, Запорожское ООО “Искра”, Нежинское ОАО “Прогресс”, Донецкий ООО “Топас”);

– производство воздушных и космических летательных аппаратов (НИИ “Квант”, Межотраслевой НИИ проблем механики “Ритм”, Государственное КБ “Южное им. Янгеля”, Днепровский завод “Южмаш”, ООО “Топас”, ООО “Коммунар”, Украинский НИИ технологии машиностроения, Центральное КБ “Арсенал”, Харьковское научное ООО “Хартрон”; Ассоциация государственного авиапредприятия “Укрэвиа”, Государственный авиационный научно-технический комплекс “Антонов”, НДІ “Аэропружных систем”, Киевское производственное объединение им. Артема, ООО “Мотор Сич”, Киевский завод “Авиант”, Харьковский авиационный завод, Харьковское агрегатное конструкторское бюро, Жулянский машиностроительный завод.

Данные предприятия производят высокотехнологическую промышленную продукцию, под которой необходимо понимать процесс воплощения последних научно-технических (инженерных) разработок – принципиально новых, которые не имеют аналогов, или новых в ключевых технологических направлениях. Благодаря выпуску такой продукции происходит монополизация или укрепление конкурентных позиций на международном рынке.

Полученные результаты показывают степень критичности в сфере производства высокотехнологических товаров в Украине, их конкурентоспособности на мировом рынке. Это свидетельствует о том, что усиление развития передовых технологий, выпуск на их основе высокотехнологических товаров не принесли желательных результатов, а потому нуждаются в немедленном изменении формы государственного регулирования этим процессом, в частности адресного подхода. Опыт адресного подхода применен в Китае, который развивается в направлении создания собственных высокотехнологических продуктов. В частности, с целью стимулирования развития высокотехнологических предприятий правительство предоставляло налоговые преференции в виде снижения налога на прибыль до 15,0% (для всех других хозяйствующих резидентов страны – 25,0%). Необходимо отметить, что в большинстве стран мира вряд ли применяют селективную поддержку производителей высокотехнологических продуктов, сосредоточивая внимание преимущественно на равных определенных видов деятельности. Этот подход целесообразен при наличии узкоспециализированных производств с технико-технологическими, кадровыми и инновационными параметрами. Для Украины применение секторального подхода не является допустимым.

Учитывая особенности структуры промышленного сектора экономики Украины, формирование высокотехнологического комплекса на инновационной основе необходимо уделить особое внимание. Ситуация, которая сложилась в Украине свидетельствует, что несмотря на высокий интеллектуальный потенциал в прикладной и фундаментальной науке, показатели темпов и качества инновационных процессов в национальной экономике остаются чрезвычайно низкими, что имеет определенные отрицательные проявления. Доминирующими в Украине остаются ресурсоемкие низкотехнологические области, а высокотехнологические создают лишь незначительную часть общего продукта. Наиболее прогрессивные наукоемкие области – нанотехнологии, оптоэлектроника, биотехнологии, геномика, фотоника в Украине почти отсутствуют (частица в ВВП составляет меньше 0,1 %).

Показатели уровня технологичности продукции характеризуют эффективность конструкторско-технологических решений, которые обеспечивают высокую производительность работы в процессе изготовления и ремонте изделий. Их можно классифицировать за такими признаками, как:

- количество свойств технологичности (единичные, комплексные);
- стадии определения (проектные, производственные, эксплуатационные);
- сфера анализа (технические, технико-экономические);
- значение (основные, приложения). К основным показателям технологичности продукции относят: трудоемкость изготовления (определяется суммарной трудоемкостью технологических процессов изготовления продукции, а для промышленной продукции выражается в норма часах);

технологическую себестоимость (определяется суммой затрат на изготовление единицы продукции без учета изделий, которые покупаются); уровнем технологичности конструкции за трудоемкостью изготовления (определяется отношением трудоемкости изготовления данного изделия к базовому показателю трудоемкости). Среди основных показателей технологичности промышленная продукция отличается коэффициентом сборки изделия; коэффициентом использования рациональных материалов; удельной трудоемкостью и др.

В качестве дополнительных технико-экономических критериев технологичности продукции используется:

- относительная и удельная трудоемкость подготовки изделий к функционированию;
- относительная и удельная трудоемкость профилактического обслуживания изделий;
- относительная и удельная трудоемкость ремонта изделий;
- относительная и удельная себестоимость подготовки изделий к функционированию;
- относительная и удельная себестоимость профилактического обслуживания изделия;
- относительная и удельная себестоимость ремонта изделия.

Согласно данным Госстата Украины инновационной деятельностью в промышленности в 2010 г. занимались 1462 предприятий, или 13,8% к общему количеству обследованных промышленных предприятий (2009 г. – 12,8%). Данный показатель низкий, сравнительно со странами Европы, в которых он составляет – 26,0% (Португалия), 29,0% (Греция), 71,0% (Дания), 74,0% (Ирландия).

На инновационную деятельность промышленными предприятиями Украины в 2010 г. было израсходовано по направлениям:

- исследования и разработки – 12,4% (внутренние НИР – 10,2% и внешние НИР – 2,2%), тогда, как в 2009 г. – 10,7% (внутренние НИР – 8,0% и внешние НИР – 2,7%);
- приобретение новых технологий – 1,8% (2009 г. – 1,4%);
- производственное проектирование, другие виды подготовки производства для выпуска новых продуктов, внедрение новых методов их производства. Затраты наблюдались лишь в 2006 г. (15,5%) и 2005 г. (17,5%). В дальнейшие года наблюдается отсутствие развития данного направления инновационной деятельности в промышленной экономике страны;
- приобретение машин, оборудования, установок, других основных средств и капитальные затраты, связанные с внедрением инноваций – 62,8% (2009 г. – 62,6%);
- на протяжении последних трех лет на маркетинг и рекламу средства не израсходованы вообще. Явление наблюдалось лишь в 2006 г. (5,8%) и 2005 г. (6,5%);
- другие затраты – 23,0% (2009 г. – 25,3%). Показатель на протяжении 2009 г. есть высочайшим, тогда как в 2006 г. наоборот – наименьший 3,3%.

На протяжении 2010 г. промышленные предприятия Украины (11,5%) занимались внедрением инноваций (2009 г. – 10,7%). Из них 23,4% составляли малоотходные, ресурсосберегающие, безотходные процессы (2009 г. – 39,8%).

Количество промышленных предприятий, которые реализовали инновационную продукцию в Украине в 2010 г. составляло 964 единицы из 10606 предприятий, которые реализовали промышленную продукцию (2009 г. – 994 единицы и 10995 единиц соответственно). Из них продукцию, которая была новой для рынка – 270 единиц (2009 г. – 288 единиц) и продукцию, которая была новой только для предприятия – 812 единиц (2009 г. – 816 единиц). Показатель объема реализованной инновационной продукции к общему объему реализованной промышленной продукции также уменьшился, достигнув в 2010 г. – 3,8%, тогда как в 2009 г. он составлял 4,8%. Это тот объем реализованной инновационной продукции за период с начала года, которая была сызнова внедрена, испытала существенных технологических изменений или была усовершенствована на протяжении последних трех лет. Из общего объема реализованной инновационной продукции: продукция, которая была новой для рынка – 32,6% (2009 г. – 27,1%) и продукция, которая была новой только для предприятия – 67,4% (2009 г. – 72,9%). За границу из Украины в 2010 г. инновационную продукцию реализовывали 343 предприятия, тогда как в 2009 г. – 334 предприятия. Объем реализованной инновационной продукции уменьшился, достигши в 2010 г. уровня в 40,7%, тогда как в 2009 г. он составлял 42,0%.

На протяжении 2010 г. в Украине насчитывалось 126 предприятий, которыми было приобретены новые технологии, тогда как в 2009 г. этот показатель был больший, и составлял 129 единиц, а за пределами Украины в 2010 г. показатель количества предприятий, которые приобрели новые технологии составлял 52 единицы, тогда как в 2009 г. он был несколько высоким, и составлял

62 единицы. Показатель передачи новых технологий в Украине относительно количества предприятий составлял 2 единицы (2010 г.) и 1 единицу (2009 г.), а за границу из Украины 2 единицы (2010 г.) и 3 единицы (2009 г.). Как свидетельствует проведенный анализ показатель передачи новых технологий на территории Украины возрос на единицу, сравнительно с предыдущим годом, а за границы Украины наоборот – на 1 единицу уменьшился. Более всего предприятий (85 единиц) в 2010 г. осуществили приобретение новых технологий за формами приобретения (передача) технологий – приобретение (продажа) оборудования в Украине, а меньше всего – целенаправленный прием (переход) на работу квалифицированных специалистов (6 единиц) и прочие (5 единиц). За пределами Украины среди приобретенных новых технологий за формами приобретения (передача) технологий наибольшая численность – 43 предприятия осуществляли приобретение (продажу) оборудование, тогда как сравнительно с предыдущим годом показатель сократился на 5 единиц. Наименьший показатель характерный для других – 2 единицы, и приобретение (продажа) оборудования целенаправленный прием (переход) на работу квалифицированных специалистов – 1 единица. Сравнительно с предыдущим годом показатель остался без изменений.

Факторами, которые тормозят переход промышленных предприятий реального сектора экономики Украины к высокотехнологическому производству на инновационной основе согласно нашего мнения необходимо отнести:

- отсутствие собственных средств у промышленных предприятий;
- отсутствие государственных средств;
- высокие кредитные ставки;
- высокий уровень инфляции;
- техническое несовершенство;
- высокая степень экориска;
- наличие трудностей с сырьем;
- отсутствие средств у заказчика;
- отсутствие спроса на продукцию;
- отсутствие информации о рынке сбыта;
- отсутствие экспериментальной базы;
- несовершенство нормативно-правового обеспечения;
- развитие экспортоориентированного сырьевого сектора экономики, вследствие чего доходы от экспорта сырья остаются за границей, и лишь в незначительной степени трансформируются в спрос на отечественную продукцию;
- отсутствие разработанной и действенной программы поддержки перспективных направлений развития пятого и шестого технологического укладов;
- недоразвитость инфраструктуры, особенно транспортных сетей (дорожное строительство, лизинг новых самолетов отечественного производства, строительство и модернизация трубопроводов, водных путей и прочее);
- отсутствие сети фондов кредитования малого бизнеса;
- отсутствие сети венчурных фондов для финансирования прорывных инновационных проектов;
- преобладание микротехнологий над биотехнологиями, основанными на достижениях генной инженерии и молекулярной биологии, нанотехнологиями, системой искусственного интеллекта, глобальной информационной сетки и интегрированных высокоскоростных транспортных системах;
- отсутствие спроса на высокотехнологические разработки, связанного с невозможностью отечественных производителей финансировать и внедрять соответствующие научные исследования. Из-за отсутствия коммерциализации продукта не происходит взаимовыгодного сотрудничества между образованием, наукой и реальным сектором, бизнесом. Это вызывает необходимость ориентации на высокотехнологические разработки, которые существуют за пределами страны, при этом удовлетворение спроса проблематично за счет высокой конкуренции иностранных производителей. В результате постоянно возрастает отсталость технического уровня большинства промышленных предприятий Украины от уровня развитых рыночных экономик. При условии сохранения имеющейся ситуации, с каждым годом в Украине консервируется и усиливается технологическое отставание от ведущих стран мира, блокируются возможности формирования стойкого экономического роста на основе использования инноваций. Опыт, приобретенный в Украине за последние годы, подтверждает, что на пути эволюционного развития невозможно решить

проблемы инновационного развития реального сектора экономики. К странам, которые решили данную проблему необходимо отнести США, Японию, Финляндию, Индию, Ирландию, Китай путем осуществления высокотехнологических прорывов, предусматривающего активное вмешательство государства в экономическое развитие.

С целью осуществления высокотехнологического прорыва и формирования инновационного развития реального сектора экономики необходимо осуществить:

- активную и всестороннюю поддержку государством, специальными и региональными органами власти новообразованных инновационноориентированных структур и их потенциальных создателей. Так, например, в КНР девять наибольших технологических университетов получают от государства повышенное финансирование с целью создания технопарков, центров технического развития и других инновационных учреждений для внедрения и применения собственных и зарубежных разработок;

- разработку альтернативы источники высококвалифицированных специалистов в стране, поскольку высокий уровень "утечки мозгов" делает невозможным построение высокотехнологической экономики. Так, инновационный успех Ирландии базируется на использовании "на месте" имеющихся молодых и высококвалифицированных кадров путем в условиях привлечения иностранных инвесторов. Из десяти наибольших мировых производителей программного обеспечения семь имеют филиала или дочерние фирмы в Ирландии. 10,0% иностранных компаний Ирландии работают в сфере инноваций;

- внедрение рыночных механизмов, делающих развитие науки и внедрение ее достижений экономически удобными, поскольку инновационные тенденции не могут быть сформированы лишь централизованным решением. Так, например в США состоялся бум относительно создания научных и технологических парков, когда Конгресс предоставил университетам право коммерческого использования результатов некоторых исследований. Коммерциализация технологий является наиболее успешной за счет создания инновационных дочерних компаний университетов;

- поощрение кооперации с иностранными научно-исследовательскими учреждениями. Успех имеют общие китайско-украинские научно-технологические парки, первые из которых были созданы в провинции Шаньдун (2000 г.) и в г. Цзинань (2001 г.). Заметим, что к работе в этих учреждениях привлеченные Национальный технический университет "КПИ", Херсонский университет и Харьковский институт шелководства. В сотрудничестве также заинтересованные с украинскими учреждениями индийские технопарки, которые могут предоставлять материальную помощь разработчикам наиболее перспективным проектам;

- привлечение иностранных инвестиций для стимулирования развития сферы сверхрискового венчурного бизнеса. Высокая степень риска приносит большие достижения, так например, в первый венчурный фонд Силиконовой долины было инвестировано 3 млн долл. США, а инвесторы получили почти 90 млн долл. США;

- содействие активному развитию и функционированию малого инновационного бизнеса, поскольку он мобильнее, в большей мере способен к оперативной разработке и внедрению нововведений в производство. Например, небольшие предприятия Силиконовой Долины, осуществляя развитие новых технологий, обеспечивали разработками разнообразные области;

- привлечение внутренних и иностранных инвестиций к научной и инновационной сфере путем создания благоприятного налогового климата и прочее.

1. Фоломьев А. Высокотехнологичный комплекс в экономике России. – Экономист. – 2004. - №5. – С. 24-29. 2. Крехівський О., Саліхова О. Інноваційна політика України потребує змін. – Діловий Вісник. - 2010. - №06 (193). –С. 7-15. 3. Халавка Ю. Коментарі до обстеження УкрСтатом потенціалу виробництва високотехнологічної промислової продукції за період 2005-2007 рр. – www.usw.com.ua. 4. Розвиток інноваційної та інвестиційної політики держави: Система державного управління та механізми державної підтримки інвестиційної та інноваційної діяльності. – www.in.gov.ua. 5. Турко О., Дронова-Вартанян І., Артьомова А. Аналіз зміни переліку високотехнологічних продуктів та визначення особливостей високотехнологічних галузей України. - Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики. – 2010. - №2(10). – С.51-59. 6. Развитие мирового высокотехнологического рынка и пути увеличения присутствия Украины на нем. – www.inventure.com.ua

Бойко Елена Николаевна
**ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС – ОСНОВА ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ
ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ**

В статье рассмотрены особенности развития высокотехнологического комплекса как основы модернизации экономики Украины. Выделены существующие мировые тенденции их развития. Сделан анализ высокотехнологических промышленных предприятий Украины по видам экономической деятельности, а также показателям уровня технологичности продукции. Проанализированы факторы, тормозящие переход промышленных предприятий реального сектора экономики Украины к высокотехнологическому производству на инновационной основе. Предложены пути осуществления высокотехнологического прорыва и формирования инновационного развития реального сектора экономики.

Бойко Олена Миколаївна
**ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС - ОСНОВА ІННОВАЦІЙНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ
ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ**

В статті розглянуто особливості розвитку високотехнологічного комплексу як основи модернізації економіки України. Виділено існуючі світові тенденції їхнього розвитку. Здійснено аналіз високотехнологічних промислових підприємств України за видами економічної діяльності, а також показниками рівня технологічності продукції. Проаналізовані фактори, які гальмують перехід промислових підприємств реального сектору економіки України до високотехнологічного виробництва на інноваційній основі. Запропоновано шляхи здійснення високотехнологічного прориву та формування інноваційного розвитку реального сектору економіки.

Boyko Elena Nikolaevna
**THE HIGHLY TECHNOLOGICAL COMPLEX - BASIS OF INNOVATIVE MODERNIZATION OF
ECONOMY OF UKRAINE**

In article features of development of a highly technological complex as bases of modernization of economy of Ukraine are considered. Existing world tendencies of their development are allocated. The analysis of the highly technological industrial enterprises of Ukraine by economic activities kinds, and also indicators of level of adaptability to manufacture of production is made. The factors, braking transition of the industrial enterprises of real sector of economy of Ukraine to highly technological manufacture on an innovative basis are analysed. Ways of realization of highly technological break and formation of innovative development of real sector of economy are offered.

helenab@online.ua

Бондар-Підгурська О.В.

**МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ОЦІНКИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ЯК ФАКТОРА
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОМИСЛОВОЇ ПРОДУКЦІЇ НА ШЛЯХУ УКРАЇНИ ДО
СТАЛОГО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ**

Вищий навчальний заклад Укоопсоюзу «Полтавський університет економіки і торгівлі»

У всьому світі енергоефективність позиціонують як один найважливіших індикаторів конкурентоспроможності продукції, запоруку енергетичної безпеки та якісний критерій інноваційного розвитку економіки країни. Для України, яка «переживає складний етап незалежного соціально-економічного розвитку, задекларована пріоритетність політики енергозбереження тривалий час не була підкріплена ефективною формою та механізмами взаємодії влади, бізнесу та наукового потенціалу у питаннях впровадження інноваційних енергозберігаючих технологій. В той же час, стратегія конкурентоспроможності економіки України в умовах приєднання до Світової організації торгівлі передбачає спрямування ресурсів, насамперед, на виробництво товарів та послуг, які здатні конкурувати на зовнішніх ринках. Необхідність адаптації національної економіки до ринкових цін на енергоносії стала каталізатором проблеми ефективного використання енергоресурсів. У цьому контексті потенціал енергоефективності може стати реальним ресурсом подолання кризових явищ, стабілізації та подальшого зростання економіки держави на інноваційній основі» — зазначає Президент Національної академії наук України академік НАН України Б.С. Патон [1]

Розрахунки фахівців показують, що в разі збереження нинішнього рівня енергетичної ефективності Україна не має жодних перспектив свого державного розвитку. За такої ситуації споживання первинних паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) у 2030 р. становитиме близько 860 млн. т. умовного палива, що складе на душу населення 18,3 т/чол. (860 млн. т. умовного палива /47 млн. чол.), тобто значно більше ніж у США та у світі.

Це фантастична цифра. Вона означає, що в цьому випадку не тільки базовий, а й навіть песимістичний сценарій розвитку економіки не буде реалізований. Економіка не витримає такого навантаження вартості енергоресурсів. Тому надзвичайно актуальним є питання щодо можливих напрямів розвитку нашої державної соціально-економічної системи з її найбільшою підсистемою — паливно-енергетичним комплексом, а Енергетичною стратегією України на період до 2030 р. передбачено наступне зниження енергоємності ВВП: 2015 р. до 2010 р. - на 16,2%, 2020 р. до 2010 р. - на 24, 3%, 2030 р. до 2010 р. - на 35,1% [2]

Прем'єр-міністр України Микола Азаров констатував, що «показник енергоємності ВВП України - один з найвищих у світі. За його словами, показник енергоємності ВВП України в 2,5 рази вище середнього рівня енергоємності ВВП у розвинених країнах, тому підвищення енергоефективності - це загальний пріоритет програми модернізації» [3]

У даний період особливо актуальною для України є проблема визначення та аналізу показників енергетичної ефективності, що обумовлено, на думку фахівців [4] недоліками національної статистики та практично повною відсутністю відповідного методичного забезпечення.

Не має в наявності єдиної системи теоретичної та методологічної бази визначення та аналізу показників енергетичної ефективності на різних ієрархічних рівнях, а існуючі напрацювання стосуються лише окремих аспектів цієї проблематики, наприклад, виключно макроекономічного рівня або лише рівня технологічних процесів [4, с.22; 5;6]. Виокремлено проблему відсутності або не в повній мірі узгодженості з підходами, що використовуються світовими організаціями всієї необхідної для розрахунків показників енергетичної ефективності інформації в статистичних даних, що публікує Державний комітет статистики України.

Поряд з цим не враховується наявність потужного “тіньового” сектора економіки в Україні, обсяги якого безпосередньо не спостерігаються [7]. В.П. Соловійов у роботі «Кажущиеся и реальное препятствия на пути Украины к инновационной экономике» [8, с.5] пише, що «неможливо виявити дійсну енергоємність ВВП, тому що дійсні витрати енергії розраховуються доволі точно, а дійсний обсяг продукції – ні». Тобто, зазначаючи ключові проблеми реформування в період реалізації інноваційно-інвестиційної моделі розвитку, серед основних виокремлюється висока енергоємність внутрішнього валового продукту.

Теоретичним і прикладним аспектам вирішення проблем регулювання інноваційних процесів у промисловості в контексті енергоефективності в Україні присвячені праці О.М.Алимова[9], О.І.Амоші[10], В.М.Гейця[11], Б.М.Данилишина[12], О.І.Дация[13], М.Х.Корецького [13], В.В.Микитенко[14], Л.І.Федулової[15], І. Ю. Єгорова ін. [16]. Науково-методичні аспекти проектування обраного об'єкту дослідження запропоновані І. Пригожиним[17], В.П. Соловійовим[18], Е.Уїтні[19], Г.Хаккененом [20]. Вагомий внесок у розроблення теорії управління інноваційною діяльністю для обґрунтування діапазону еволюції національної інноваційної системи здійснив представник української економічної науки І.Бистряков [21].

Розв'язанню проблем порівняння, обрання та моделювання нововведень, займалися науковці О. Ларічев, Ю. Лисенко, Г.Т. Кулаков, Дж. Мартіно, А. Маршалл, П.Г. Никитенко, Б. Санто, Р. Саммерс, Д. Сахал, В. Чигова, П. Уайт та ін. [22- 26]. Даним питанням присвячено дослідження галузевих інститутів та науково-дослідних установ НАН України. Проте, не заперечуючи вагомості попередніх наукових здобутків, актуалізується необхідність систематизації, уніфікації та удосконалення методичних аспектів щодо оцінки енергоефективності країни, яка б більш точно відображала потенціал країни з позиції наявності ПЕР (покупні або власні) та її місце в ієрархії енергетичної безпеки світу. Тобто, існуючі підходи щодо оцінки потенціалу енергоефективності країни враховували не всі можливі та потенційні фактори впливу.

Важливість вирішення зазначених проблем для теорії економіки та управління національним господарством на шляху інноваційного розвитку зумовила необхідність пошуку нових методичних підходів до оцінки потенціалу енергоефективності країни як одного з найвагоміших її факторів.

Тому метою роботи є дослідження існуючих підходів до оцінки енергоефективності як фактора конкурентоспроможності промислової продукції України та розробка нових методичних підходів щодо її оцінки.

На сьогодні в усьому світі визначення енергетичної ефективності тлумачать по різному. Відповідно до *Закону України “Про енергозбереження”* використовується термін “енергоефективні продукція, технологія, обладнання – продукція або метод, засіб її виробництва, що забезпечують раціональне використання паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) порівняно з іншими варіантами використання або виробництва продукції однакового споживчого рівня чи з аналогічними техніко-економічними показниками”[27]. Причому “раціональне використання ПЕР” визначено як таке, що досягає максимальної ефективності використання ПЕР при існуючому рівні розвитку техніки та технології з одночасним зниженням техногенного впливу на навколишнє природне середовище.

Тобто, Енергоефективність економіки, згідно з Законом України «Про енергозбереження» є «раціональним використанням ПЕР порівняно з іншими варіантами використання або виробництва продукції однакового споживчого рівня чи з екологічними техніко-економічними показниками».

Стосовно підходу до визначення поняття енергетичної ефективності в державному стандарті *Російської Федерації* Р 51387-99 використовують: “показник енергетичної ефективності – абсолютна, питома або відносна величина споживання або втрат енергетичних ресурсів для продукції будь-якого призначення або технологічного процесу” [28].

Відповідно до Закону *Республіки Білорусь* “Про енергозбереження” “показник енергоефективності – науково обґрунтована абсолютна або питома величина споживання ПЕР (з урахуванням їх нормативних втрат) на виробництво одиниці продукції (роботи, по слуги) будь-якого призначення, яка встановлена нормативними документами” [29].

Результати робочої групи з енергоефективності Департаменту енергетики США довели, що “енергетична ефективність” не може бути виражена єдиним показником, тому існує багато підходів до її визначення або тлумачення її як поняття:

- енергоефективність – необхідний рівень витрат енергетичних ресурсів для досягнення певного рівня благополуччя (наприклад, економічного, соціального, стандартів життя людини, стану навколишнього природного середовища і т. ін.);
- енергоефективність – показник зворотній енергоемності;
- енергоефективність – комплексний набір показників, визначення яких залежить від системи, для якої він визначається, а найголовнішим є спостереження за динамікою цих показників і забезпечення їх постійного покращення за рахунок всіх економічно обґрунтованих доступних заходів (вдосконалення сучасних технологій, а також, що дуже важливо, заміни існуючих технологій використання ПЕР на принципово нові).

Українські вчені Мітрахович М. М., Герасимчук І. С. Суходоля О. М.[30] детально розмежовують поняття енергоефективності й енергозбереження. Під поняттям «енергоефективності» (національної економіки) розуміють якісний стан економіки, що забезпечує раціональність та ефективність використання ПЕР відповідно до існуючого рівня економічного та культурного розвитку суспільства, розвитку техніки та технології, панівного типу світогляду суспільства та пріоритетів розвитку країни [30]. При цьому, енергоефективність ВВП є величиною зворотною енергоемності ВВП і чим менше енергоемність, тим більша енергоефективність економіки країни.

Важливим, на нашу думку, є висновок вчених Мітрахович М. М., Герасимчук І. С. щодо сутності зазначених категорій з позиції якісних та кількісних складових. Так, «з огляду на відмінність понять «енергоефективності» та «енергозбереження» слід зазначити, що поняття «енергоефективності» відображає *якісну характеристику* національної економіки, а поняття «енергозбереження» — *результативність дій зі зниження кількісних параметрів* взаємодії (енергоспоживання) елементів системного представлення національної економіки. Політика енергозбереження направлена передусім на виконання кількісного завдання економії ПЕР. Політика енергоефективності ставить за мету досягнення якісного стану економіки, що відображається у енергоефективності, і на початкових етапах потребує реалізації потенціалу енергозбереження».

Отже, з погляду оцінки енергетичної ефективності економіки користуються енергоемністю ВВП як найбільш адекватним критерієм. При цьому необхідно зазначити, що енергоемність ВВП хоч і відображає відносну ефективність використання енергоресурсів країною, проте не вважається абсолютно точним критерієм. Показник енергоемності ВВП відображає лише тенденції розвитку національної економіки з точки зору енерговикористання, і за його динамікою відстежується обраний тип (енергозбережний, екстенсивний) та тенденції економічного розвитку держави. Підставою для такого ствердження слугує той факт, що енергоемність ВВП визначається не лише ефективністю використання енергоресурсів при виробництві продукції чи наданні послуг, а й структурою промислового виробництва, розвитком транспортної системи та географічним розміщенням країни, кліматичними умовами й іншими чинниками.

Вагомість розгляду даного питання, на нашу думку, обумовлена тим фактом, що політика енергоефективності, ставлячи за мету формування якісного стану національної економіки, виходить далеко за межі економії ПЕР (політики енергозбереження) та включає у себе завдання не тільки з реалізації потенціалу енергозбереження на всіх рівнях, а й ряд завдань з економічної, екологічної, енергетичної політики, що дозволяє еволюціонувати в контексті концепції сталого інноваційного розвитку. Отже, виходячи з ролі енергетики, паливно-енергетичного комплексу в цілому в житті суспільства, їх прямих і зворотних зв'язків з економікою, останні повинні розглядатися не тільки як чисто виробничі або технічні системи, але і як частина більш складних економічних і соціально-політичних систем. У зв'язку з цим вони є найважливішими складовими інтегральних властивостей систем більш високого рангу.

Обсяг і ефективність виробництва та споживання енергії в значній мірі визначає рівень розвитку країни та добробуту її населення. У двадцятому столітті споживання енергії людством збільшувалася приблизно в 2-3 рази через кожні 30 років і продовжує збільшуватися хоча й з меншими темпами. Це надає енергетиці особливий характер як галузі національної економіки, без розвитку якої не можна вирішити завдання розвитку народного господарства і піднесення життєвого рівня людей.

Ключова роль паливно-енергетичного комплексу у розвитку всіх галузей економіки та забезпеченні життя суспільства безпосередньо пов'язана з енергетичною безпекою країни. Енергетична безпека - гарантоване, надійне енерго- і паливобезпечення, необхідне для сталого функціонування на економічно обґрунтованих підставах галузей матеріального виробництва та соціальної сфери в нормальних умовах, а також їх виживання при надзвичайних обставинах.

Для країн, що не володіють достатніми власними енергетичними ресурсами особливу значимість набувають проблеми забезпеченості паливно-енергетичними ресурсами. Для країн-експортерів енергоресурсів важливе значення має також стабільність ринків збуту. Тому, надзвичайно важливо для сталого розвитку держави економічно зважувати потенціал країни з позиції наявності (відсутності) країни. При цьому, важливо дотримуватися наступних принципів (таблиця 1)

Таблиця 1. Принципи формування основних показників системи ПЕР

№	Принципи	Тлумачення
1	Ієрархічності	Фактичні показники повинні формуватися на основі підходу “знизу вгору” по відповідних ланцюгах ієрархії господарчо-фінансової діяльності та використання ПЕР.
2	Об’єктивність	Показники повинні чітко віддзеркалювати сутність процесів, які вони характеризують.
3	Аутентичності	Можливість реального визначення показників енергетичної ефективності, виходячи з інформації, яка підтримується суб’єктами господарювання та в національній статистиці.
4	Усунення дублювання	Відсутність “подвійного урахування” при обчисленні витрат ПЕР та показників, які характеризують результати економічної діяльності, як на одному ієрархічному рівні, так і при переході з нижчого ієрархічного рівня на вищий.
5	Практичність	Можливість та доцільність визначення показників з точки зору їх практичного застосування в системі управління енергозабезпеченням та енергоспоживанням.
6	Міжнародної ідентифікації	Можливість коректного порівняння показників енергетичної ефективності, визначених для різних країн світу, зокрема визначених для України, з показниками інших країн.
7	Міцності потенціалу	Показник повинні враховувати у суб’єкта господарювання наявність (відсутність) власних ПЕР

Джерело: Розроблено автором на основі опрацювання літературного джерела [4]

Вітчизняними науковцями розроблена класифікація показників енергетичної ефективності, в основу якої покладено їх поділ на такі базові класи:

- *Фізико-технічні*, які характеризують ступінь технічної досконалості технологій споживання, транспортування та зберігання ПЕР.
- *Соціально-енергетичні*, які характеризують економічно та соціально обґрунтовані рівні витрат ПЕР для досягнення соціально прийнятних стандартів якості життя людини та суспільства.
- *Економіко-енергетичні*, які характеризують співвідношення між результатами економічної діяльності та відповідними обсягами витрат ПЕР [3].

Розглянемо докладніше економіко-енергетичні показники енергетичної ефективності.

Визначення показників енергетичної ефективності на всіх ієрархічних рівнях соціально-економічних систем базується на наступному загальному співвідношенні:

$$Ds = Os / Cs, (1)$$

де s – індекс показника, який характеризує результати економічної діяльності в грошовому еквіваленті чи натуральному виразі, $s = I \div S$;

Ds – показник енергетичної ефективності, який характеризує результат економічної діяльності, що було досягнуто при витраті одиниці ПЕР;

Cs – обсяг витрат ПЕР;

Os – результати економічної діяльності, які досягнуті за рахунок використання ПЕР в обсязі Cs .

В загальному випадку, показник Cs може визначатись як в енергетичних одиницях – умовних або натуральних, так і у вартісних. Визначення показників енергоємності, які є зворотними до показників енергетичної ефективності, на всіх ієрархічних рівнях соціально-економічних систем базується на наступному виразі:

$$Es = 1/Ds = Cs / Os, (2)$$

де Es – показник енергоємності.

Цей показник розраховується із використанням статистичних даних, що публікуються у випусках «Статистичного щорічника України»

Він характеризує витрати ПЕР для досягнення “одиниці” результату економічної діяльності. При розрахунку показників економіко-енергетичної ефективності результатами економічної діяльності є, відповідно до загальноприйнятої системи національних рахунків, економічні показники на макроекономічному рівні: випуск продукції, товарів та послуг в грошовому або натуральному вимірі (ВПП); валовий внутрішній продукт (ВВП) для економіки країни в цілому; валова додана вартість (ВДВ) для видів економічної діяльності та валовий регіональний продукт (ВРП) для регіонів.

Отже, на нашу думку, енергоефективність доцільно тлумачити як макроекономічний показник, що є величиною зворотною від енергоємності ВВП, який характеризує конкурентоспроможність продукції країни і виступає одночасно як визначаючий фактор та індикатор інноваційного розвитку країни.

При цьому, розглядаючи енергоефективність як визначаючий фактор інноваційного розвитку України можна спостерігати наступну залежність: при зростаючому ВВП енергоємність повинна знижуватися, а при тенденції зменшення зростати. Однак, у 2008 році фінансова та економічна кризи вплинувши на ВВП викликали його зменшення, а енергоємність зросла, хоча в натуральному вимірі величина залишилася незмінною. Цей факт дає підставу говорити про необхідність удосконалення економіко-математичного забезпечення щодо оцінки енергоефективності на макрорівні.

Зважаючи на той факт, що визначення ВВП має певні особливості доцільно зауважити на альтернативну можливість його виміру: 1) в одиницях національних валют; 2) в дол. США, як переведення національних валют в дол. еквівалент по курсу нацбанку; 3) в дол. США за паритетом купівельної спроможності. Разом з тим ВВП у всіх випадках може бути розрахований як у поточних, так і в порівнянних цінах якогось року (наприклад, найчастіше ВВП минулого року в порівнянних цінах попереднього року).

В Республіці Білорусь застосовується показник зниження енергоємності ВВП (в%) як відношення темпів (зниження) споживання ПЕР по відношенню до темпів зміни (зростання) ВВП в звітному році в порівнянних цінах попереднього року. Таким чином, енергоємність ВВП РБ вимірюється у кг у. п. / руб. національної валюти або кг н.е. / руб. нац. валюти для внутрішнього використання або кг у. п. (кг н.е.) на дол. США або дол. за паритетом купівельної спроможності для світового порівняння.

В Україні згідно з Методикою визначення енергоємності випуску продукції (робіт, послуг) і валового внутрішнього продукту, затвердженою наказом Держкоменергозбереження та Мінекономіки №7/19 від 22.02.2000 р.) передбачено вимірювання енергоефективності у кг у. п. / дол. США. З метою удосконалення оцінки до енергоефективності на макро- рівні ми пропонуємо взяти за основу вартісний підхід, запропонований білоруськими науковцями П.Г. Нікітенко, Г.Т.Кулаковим, В.М.Цилибіною:

$$Ds = (Cs \times C) / Os, \quad (3)$$

де Cs - обсяг використаних ПЕР, (кг у. п.)

C - ціна за кг у п (грн.)

Os - результати економічної діяльності, які досягнуті за рахунок використання ПЕР в обсязі Cs (грн.)

На нашу думку, доцільно для національної економіки запропонувати підхід, який бере за основу вартісний погляд, але разом тим враховує фактори наявності (відсутності) ПЕР на території даної країни, а також можливі альтернативні види інших ресурсів (наприклад, газ):

$$Ds = ((Cs_1 \times C_1) + (Cs_2 \times C_2) + A) / Os, \quad (4)$$

де Ds - показник енергетичної ефективності, який характеризує результат економічної діяльності, що було досягнуто при витраті одиниці ПЕР;

Cs_1 - обсяг використаних власних ПЕР, (кг у. п.);

C_1 - ціна власних ПЕР за кг у. п. (грн.);

Cs_2 - обсяг використаних імпортованих ПЕР, (кг у. п.);

C_2 - ціна імпортованих ПЕР за кг у. п. (грн.);

A - альтернативні види палива (грн.);

Os - результати економічної діяльності, які досягнуті за рахунок використання ПЕР в загальному обсязі Cs (грн.)

Тобто, ми пропонуємо обсяг використаних ПЕР розглядати у вартісному вимірі шляхом множення його на ціну кг у. п. . А результати економічної діяльності, які досягнуті за рахунок використання ПЕР замість дол. США теж застосувати у національній валюті- грн.

Висновки. Запропонований підхід щодо оцінки енергетичної ефективності з позиції макrorівня дозволяє враховувати фактор наявності (відсутності) власних ПЕР в державі, тобто більш комплексно та точно здійснювати ранжування місця енергетичної безпеки країни в світі.

1. *Енергоефективність як ресурс інноваційного розвитку: Національна доповідь про стан та перспективи реалізації державної політики енергоефективності у 2008 році* / С.Ф. Єрмілов, В.М. Гєєць, Ю.П. Ященко, В.В. Григоровський, В.Е. Лір та ін. – К., НАЕР, 2009. – 93с. 2. *Розпорядження* Кабінету Міністрів України від 15.03.2006 № 145р «Про затвердження Енергетичної стратегії України на період до 2030 року»]. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://mpe.kmu.gov.ua>. 3. [http://rss.novostimira.com/n_553959.html] 4. *Рубан-Максимець О.О.* Особливості розрахунку показників енергетичної ефективності на базі статистичної звітності України// Проблеми загальної енергетики -№20 (2009)-С.21-26. 5. *Державний стандарт України.* ДСТУ 2420-94. УДК 006.72:620.9. Енергоощадність. Терміни та визначення. 6. *Державний стандарт України.* ДСТУ 3755-98. Енергозбереження. Номенклатура показників енергоефективності та порядок їхнього внесення у нормативну документацію. 7. *Методологічні положення обчислення обсягів економіки, яка безпосередньо не спостерігається*, затверджені Наказом Держкомстату України від 31.12.2004 р. №680. 8. *Соловйов В.П.* Кажущиеся и реальные препятствия на пути Украины к инновационной экономике //Збірник наукових праць по матеріалам 16 Міжнародної науково-практичної конференції з інноваційної діяльності 12-16 вересня 2011 року (Алушта) «Проблеми та перспективи інноваційного розвитку економіки» - Сімферополь: «ИТ АРИАЛ», 2011-С.3-7. 9. *Алимов О.М., Микитенко В.В.* Стратегічний потенціал – сукупні можливості національної економіки по досягненню цілей збалансованого розвитку [Текст] // Продуктивні сили України. Науково-теоретичний економічний журнал. К.: - РВПС НАН України. – 2006. - № 1. – С. 135 – 151. 10. *Амоша А. И., Иванов Е.Т., Прокопенко Н.Д., Иванов С.Е.* Каноны рынка и законы экономики. Кн. 8. Экономическое проектирование: Монография / НАН Украины. Ин-т экономики пром-сти. – Донецк, 2005. – 548 с. 11. *Гейсць В. М.* Економіка України: стратегія і політика довгострокового розвитку НАН України / Під ред. В. М. Гейця. — К.: Ін-т економіки та прогнозування; Фенікс, 2003. – 325 с. 12. *Данилишин Б. М., Микитенко В. В.* Макросистемна еволюція економіки України. – К.: Нічлава, 2008. – 750 с. 13. *Стратегічне управління інноваційною діяльністю як основа економічної безпеки національної економіки: Монографія [Текст] / Дацій О. І., Корецький М. Х. та ін. – Донецьк: ТОВ „ Юго-Восток, Лтд”, 2008. – 281 с. 14. *Формування системи забезпечення ефективного використання енергоресурсів у промисловості: автореф. дис... д-ра екон. наук: 08.00.03 [Електронний ресурс] / В.В. Микитенко; НАН України. Рада по вивченню продукт. сил України. — К., 2007. — 40. 15. *Інноваційний розвиток економіки: модель, система управління, державна політика / За ред. д. е. н., проф. Л. І. Федулової. — К.: Основа, 2006. — 522 с. 16. *Науково-технічна політика та інноваційна діяльність в Україні у контексті євроінтеграційних процесів / І. Ю. Єгоров, І. А. Жукович та ін.: Під ред. Васечко О. О. – К.: НТК статистичних досліджень Держкомстату України, 2006. – 223с. 17. Пригожин И.Р.* От существующего к возникающему. Время и сложность в физических науках (пер. с англ.). – М., 1985. – С. 56 – 59. 18. *Соловйов В.П.* Конкуренция в условиях инновационной модели развития экономики / Под ред. д.е.н. Б.А.Малицкого - К.: Феникс, 2006.-165с. 19. *Хаген Г.* Синергетика (пер. с англ.). – М., 1985. – 213 с. 20. *Канторович Л.В.* Научно-технический прогресс – экономические проблемы // ЭКО. – 1986. - № 1. – С. 3 – 26. 21. *Народ, государство, регионы: стабильность развития / Под ред. Ф. Уколова, Афанасьев В.Я., Быстрыков И.К., Видяпин В. И. и др. – М.: Изд-во „Молодая гвардия”, 2001. – 560 с. 22. Санто Б.* Инновации как средство экономического развития. – М.: Прогрес, 1990. – 278 с. 23. *Сахал Д.М.* Технический прогресс: концепции, модели, оценки. – / Пер. с англ. – М: Финансы и статистика, 1985.– 368 с. 24. *Кулаков Г.Т.* Энергоэффективность как фактор повышения конкурентоспособности промышленной продукции // Веснік Гродзенскага дзяржаўнага універсітэта імя Я. Купалы. Серыя 5. Эканоміка. – 2009. – № 2. – С. 11-14. 25. *Микитенко П.Г., Ермашкевич В.Н., Кулаков Г.Т. и др.* Проблемы экономической безопасности Беларуси – Мн.: ИООО «Право и экономика». – 2001. – 224 с. 26. *Уайт П.* Управление исследованиями и разработками: Сокр. пер.с англ.. / Под ред. Д. Н. Бобрышева. - М. Экономика, 1982. – 162 с. 27. *Закон України “Про енергозбереження” №74/94-ВР від 01.07.94.// <http://document.ua/pro-energozberezhennja-nor9455.html>. 28. *Государственный стандарт Российской Федерации. ГОСТ Р 51387-99. УДК 62.1:006.354. Энергосбережение. Нормативно-методическое обеспечение// <http://www.lawdata.ru/page/50>. 29. *Закон Республики Беларусь “Об энергосбережении” №190-З от 15.07.1998. <http://laws.newsby.org/documents/laws/law0951.htm>. 30. *Суходоля О.М.* Енергоемність валового внутрішнього продукту: тенденції та чинники впливу // Зб. наук. пр. Національної академії державного управління при Президентові України. — 2003. — № 2. 31. *Письменная У.* Особенности застосування показника енергоємності ВВП як індикатора енергоефективності національної економіки// Економіст. — №6 – червень - 2010 –С.28-31******

Бондарь-Подгурская Оксана Васильевна

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ КАК ФАКТОРА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ НА ПУТИ УКРАИНЫ К УСТОЙЧИВОМУ ИННОВАЦИОННОМУ РАЗВИТИЮ

На основе анализа существующих методических аспектов оценки энергоэффективности как фактора конкурентоспособности промышленной продукции страны предложено новый подход, позволяющий учесть потенциальную составляющую страны, т.е. наличие или отсутствие ТЭР.

Бондар-Підгурська Оксана Василівна
МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ОЦІНКИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ЯК ФАКТОРА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ
ПРОМИСЛОВОЇ ПРОДУКЦІЇ НА ШЛЯХУ УКРАЇНИ ДО СТАЛОГО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

На основі аналізу існуючих методичних аспектів щодо оцінки енергоефективності як фактора конкурентоспроможності промислової продукції країни запропоновано новий підхід, що дозволяє враховувати потенційну складову країни, тобто наявність або відсутність ПЕР.

Bondar-Pidgurska Oksana Vasilevna
METHODICAL ASPECTS TO ESTIMATION OF ENERGY EFFICIENCY AS FACTOR OF COMPETITIVENESS
OF INDUSTRIAL PRODUCTS ON WAY OF UKRAINE TO STEADY INNOVATIVE DEVELOPMENT
New approach to estimation of energy efficiency as the important factor in the competitiveness of the country's industrial output is suggested. This approach is based on analysis of existing methodical propositions but allows taking into account the presence or absence of fuel and energy resources.
ksyucha101@yandex.ru

Булкин И.А.

**ИНОСТРАННОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ НИОКР В УКРАИНЕ:
НЕКОТОРЫЕ ДОЛГОСРОЧНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ**

Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М. Доброва
НАН Украины

При анализе структуры финансирования НИОКР в разрезе источников средств его разделение на национальное и иностранное (зарубежное) является основополагающим, поскольку остальные источники средств, учитываемые отечественной статистикой, относятся к национальным. Помимо этого обстоятельства, актуальность изучения вопроса связана с тем, что иностранные инвестиции в научно-техническую сферу сравнительно в большей степени связаны с последующей реализацией получаемых результатов в инновационных проектах, нежели вложения национальных хозяйствующих субъектов, особенно в случае бюджетного финансирования НИОКР (с доминантой инструмента базовой поддержки организаций и деградацией внедренческих механизмов). При этом вопрос о месте практического приложения научно-технических результатов и выгоды данного явления для развития страны остаётся открытым – экономика Украины находится не в приоритете. Исторически зарубежные поступления средств в научную систему независимой Украины начали систематически учитываться с 1991 г., причём в 1991-1996 гг. в их структуре выделялись расходы заказчиков из СНГ. Позже признак принадлежности субъектов инвестирования к числу резидентов стран СНГ Госкомстатом был признан несущественным, ввиду чего иностранное финансирование стало статистически отражаться без какой либо разбивки по странам происхождения средств. Это обстоятельство значительно ухудшает позиции статистики научно-технической деятельности в сравнении со статистикой инноваций, внешнеэкономической деятельности и рядом других: провести анализ взаимодействия Украины с конкретными странами мира в аспекте финансирования НИОКР становится невозможным. Дополнительно укажем и на отсутствие возможности учёта вложений отечественных экономических субъектов в НИОКР, проводящихся в других странах.

Динамика финансирования НИОКР из зарубежных средств (рис. 1) на уровне национальной научной системы в целом имеет сложную форму с наличием волновой составляющей. При рассмотрении объёма иностранного финансирования в постоянных ценах (в нашем случае выбран 1995 г. – как первый год функционирования модернизированной системы статистического учёта научно-технической деятельности в Украине, с точки зрения техники расчёта год приведения цен можно избрать любым) выделяются периоды 1992-1994 гг., 1995-2005 гг., 2006-2009 гг. и 2010 г.- настоящее время. Первый и третий периоды сходны выраженной отрицательной динамикой и относительной краткосрочностью. В обоих случаях падения (соответственно в 2,7 и 1,8 раза против уровней 1992 и 2005 гг.) были вызваны кризисом сложившейся системы международной научно-технологической кооперации. В числе его основных факторов можно выделить ухудшение взаимоотношений политической элиты с ведущими постсоветскими странами, связанными с Украиной технологическими цепочками разработки и производства сложной техники, а также реагирование иностранных заказчиков НИОКР на экономические потрясения различной глубины и пространственной локализации. Отметим, что вторая группа факторов оказала влияние и на динамику второго выделенного выше периода: рост расходов оказался приторможенным влиянием Азиатского (1997 г.) и Российского (1998 г.) финансового кризиса. Прогнозировать динамику последнего этапа ввиду неопределённости эволюции Мирового финансового кризиса (2008 г. – наше время). Тем не менее, снижение уровня иностранных

расходов за последний год на 6,4%, что нарушило общий позитивный характер динамики, не следует гиперболизировать: у Украины сохраняются конкурентные преимущества в аспекте стоимости проведения НИОКР по отдельным тематическим направлениям в сравнении со странами-соседями.

Разброс максимального и минимального значений уровня иностранного финансирования НИОКР за двадцатилетие (3,06 раза) превышает разброс совокупного финансирования из всех источников (2,59 раза), при этом годы экстремумов разнятся: если при анализе иностранных расходов максимальное значение наблюдалось в 2005 г., а минимальное – в 1994 г., то в случае совокупных расходов соответствующими годами являются 1992 и 1999 гг. Примечательно, что уровень совокупных расходов в 2011 г. только на 2,6% превысил значение 1999 г., поэтому иностранное финансирование, несмотря на своё структурное вхождение в совокупное, имеет совершенно отличный от него характер динамики. Разумеется, мера схожести напрямую зависит от доли зарубежных вложений в совокупных расходах, поэтому корректнее говорить о существенных различиях между динамикой иностранного и национального финансирования НИОКР. Так кризис в динамике иностранного финансирования в 1990-е гг. был преодолен на пять лет раньше, чем в национальном, а в последнее пятилетие национальное финансирование в отличие от иностранного с кризисом так и не справилось: в 2011 г. его уровень в постоянных ценах оказался минимальным на всём (!) интервале наблюдения составив лишь 33,43% от соответствующего значения 1992 г.

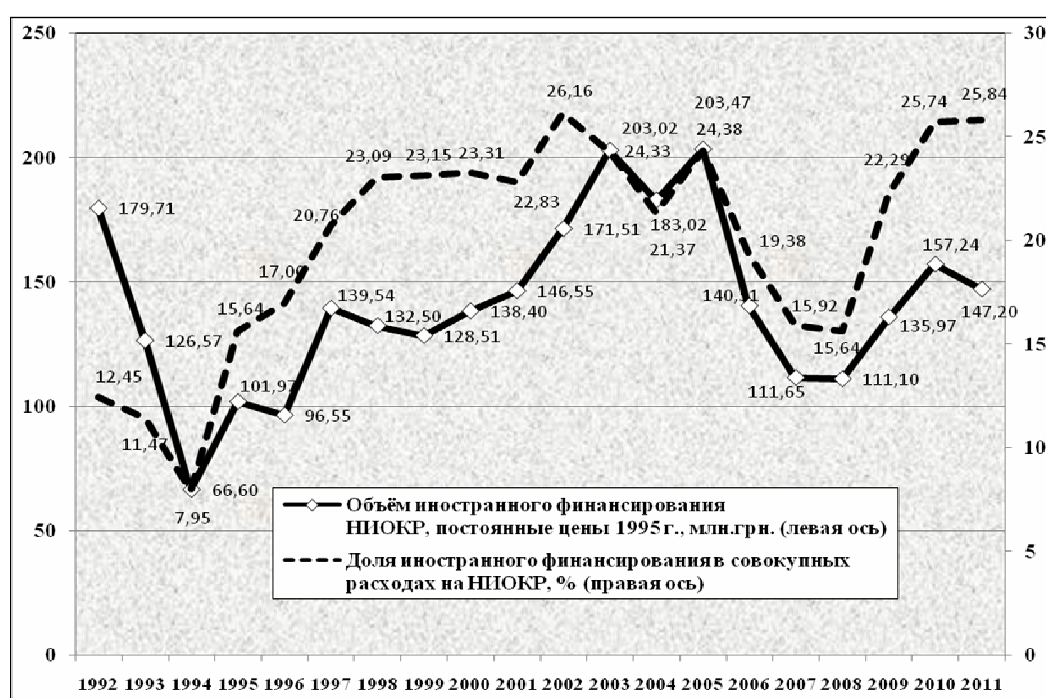


Рис. 1. Динамика иностранного финансирования НИОКР в Украине на макроуровне в призме избранных показателей

Источник: здесь и ниже (табл. 1, 2, 3) рассчитано автором на основе базы данных Государственной службы статистики Украины

Экономический показатель доли иностранных средств в совокупных расходах на НИОКР отражает как зависимость национальной научной системы от внешних поступлений, так и продвинутость научно-технического потенциала страны в аспекте международного разделения научного труда: характеристика зависит от позиции оценивания – соответственно, национально-ориентированной или же глобалистской. Украина является страной с выраженной экспортной ориентированностью научно-технического потенциала, относительным масштабам которой непросто найти аналоги. Так за последнее двадцатилетие значение уровня в 20% превышалось 12 раз, а ниже 10% опускалось лишь единожды. Несмотря на значительную схожесть динамики относительного показателя с приведенной динамикой объёма иностранных средств (т.е. показателя абсолютного), доля иностранного финансирования, с одной стороны, быстрее восстанавливалась после кризисных событий на протяжении периода наблюдения, но с другой – быстрее стабилизировалась и на верхнем пороговом уровне в 25-26%. Иными словами, скорость реагирования зарубежных заказчиков выше, чем национальных, но и объём спроса первых на услуги отечественного научно-технического потенциала остаётся величиной лимитированной.

Среди ведущих в научно-технологическом аспекте стран мира более-менее близкое положение с иностранным финансированием НИОКР наблюдается в Великобритании, десятилетиями сохраняющей

статус открытой лаборатории мира, где в 2002 г. значение показателя достигало 21,5%. Несмотря на его последующее снижение до 17,7% (2010 г.), эта страна продолжает рассматриваться перспективным реципиентом иностранных вложений в НИОКР, причём их величина в долларовом эквиваленте с учётом паритета покупательной способности национальных валют достигла 6,99 млрд долл. в 2008 г., но в 2010 г. снизилось до 6,44 млрд долл. [1, 2]. В числе других ведущих реципиентов иностранного финансирования Франция – 3,66 млрд долл. (2010 г.), Германия – 3,20 млрд долл. (2009 г.), Израиль – 2,85 млрд долл. (2008 г.), Италия – 2,31 млрд долл. (2009 г.), Российская федерация – 2,17 млрд долл. (2009 г.), Китай – 2,09 млрд долл. (2009 г.). Для сравнения в нашей стране значение этого показателя в 2010 г. составило 649 млн. долл. при историческом максимуме в 750 млн. долл. в 2005 г. В результате по объёму зарубежных вложений в НИОКР Украина опережает Данию (599 млн. долл. в 2010 г.), Японию (583 млн. долл. в 2009 г.), ЮАР (536 млн. долл. в 2008 г.), Финляндию (522 млн. долл. в 2010 г.) и немногим уступает Польше (660 млн. долл. в 2010 г.). Обратим внимание на то, что за исключением Великобритании, в других ведущих странах мира, ввиду наличия мощного спроса со стороны национальных заказчиков, доля иностранных средств не выходит за пределы 10%. В мировой «мастерской» последнего десятилетия – Китае, несмотря на активное инвестирование в её экономику со стороны ТНК, максимум доли иностранных средств составил лишь 1,6% (2006 г.), а в её историческом предшественнике (по функции) – Японии – только 0,4% (2009 г.). В статистике научно-технической деятельности США [3] иностранное финансирование НИОКР не выделяется вообще будучи «размазанным» по статьям других источников средств. Практика мониторинга этой страны поспособствовала формированию исследовательской моды на активное применение показателя соотношения объёмов финансирования со стороны бюджета и бизнес-сектора. Однако для стран со значительной величиной доли иностранных средств такой подход, на наш взгляд, не является адекватным: в частности в Украине объём поддержки НИОКР со стороны предпринимательского сектора в 2001-2005 гг. лишь немногим превысил величину иностранных вложений, а в 2009-2011 гг. и вовсе ей уступил. Поэтому для нужд международной компаративистики более корректным для этих стран (как минимум, а лучше и для всех остальных) будет рассмотрение соотношения трёх ведущих источников средств – бюджетного, предпринимательского и иностранного финансирования. Существует исследовательский соблазн трактовки иностранного финансирования как внешнего предпринимательского, но такое допущение не оправдывается в случае иностранных заказов на НИОКР оборонной направленности, в области которых Украина выдвинулась в число региональных лидеров (подробнее – см. [4]).

Процессы интернационализации НИОКР в последние десятилетия заметно усилились в других странах мира, что в первую очередь связано с соображениями минимизации стоимости их проведения, обхода законодательных ограничений и предметной спецификой их направленности. Экстремальные значения доли иностранных средств в совокупном финансировании наблюдались в отстающих странах – Уганде – 73,7% (2004 г.), Мозамбике – 65,3 (2007 г.), Эфиопии – 30,8% (2005 г.), что, помимо вышеприведенных факторов, объясняется зачаточным спросом на НИОКР со стороны национальных заинтересованных. Играть свою роль и масштаб научной системы страны-реципиента иностранного финансирования, который в случае своей незначительности также не обеспечивает достаточный внутренний спрос, а при нахождении страны в числе членов Евросоюза внутренний спрос «разбавляется» общесоюзными трансфертами. Так в Латвии доля достигала 33,4% (2010 г.), Израиле 29,6% (2008 г.), Греции – 24,5 (1999 г.), Литве – 20,0% (2010 г.), Исландии – 18,3% (2001 г.), Эстонии – 17,1% (2005 г.), Ирландии – 15,4% (2009 г.), Словакии – 14,7% (2010 г.). Среди стран со средними размерами научной системы примечательна интенсивность иностранного финансирования в Австрии, где максимальное значение доли достигало 18,4% (2006 г.), ЮАР – 13,6% (2005 г.), Бельгии – 13,3% (2006 г.), Нидерландах – 12,0% (2005 г.) и Польше – 11,8% (2010 г.). Что касается стран СНГ, максимум в Российской Федерации составил 16,9% (1999 г.), однако в дальнейшем произошло резкое снижение и стабилизация значения показателя на уровне 6-7%. Подобная динамика имела место и в Беларуси, где значение достигло 25,9% (1999 г.) – также с последующим снижением до 7-9% (т.е. следует говорить о разовом «всплеске» значений по причине локального во времени сокращения внутреннего спроса в конце 1990-х гг. вследствие резкого обострения бюджетных проблем). Таким образом, ситуация в Украине по-своему уникальна: научная система средних размеров находящаяся на постсоветском пространстве, слабо интегрированная в механизмы поддержки научно-технической деятельности со стороны Евросоюза, но представленная широким предметно-тематическим спектром направлений своей деятельности. При этом она привлекает иностранные вложения в НИОКР, в относительном аспекте являющиеся экстремальными для её «весовой» категории, причём осуществляет это не разово, а на протяжении большей части последнего десятилетия с текущей тенденцией к росту.

После анализа тенденций иностранного финансирования на уровне научной системы в целом перейдём к рассмотрению на уровне её секторов, выделенных по экономическому признаку. Отметим

произведенную на рубеже тысячелетий модернизацию системы статистического учёта научно-технической деятельности в стране, которая предоставила автору возможность решить проблему непарности категорий, которые были привнесены в классификацию по экономическим секторам из Системы национальных счетов (СНС, подробнее – см. [5]). В результате в аспекте исполнения НИОКР удалось произвести разбивку предпринимательского сектора на государственную и негосударственную составляющую по критерию формы собственности, что позволило последовательно применить к анализу финансирования НИОКР систему независимых между собой в отечественных условиях пар признаков «государственный – негосударственный» и «бесприбыльный – предпринимательский». При таком подходе сохраняется возможность оперирования сводным предпринимательским сектором, например, для целей международных сравнений, но наряду с этим корректируется оценка меры участия государственных структур в проведении НИОКР, т.е. разбивка по признаку формы собственности гармонизируется с функциональной классификацией по СНС.

В табл. 1 представлена интенсивность иностранного финансирования НИОКР в пяти экономических секторах в относительных величинах – как процентная доля от объёма всех ресурсных потоков в научной системе в соответствующем году (он принят за 100%). Сделано это, во-первых, для абстрагирования от инфляционного фактора, и, во-вторых, чтобы отразить годовые вариации распределения иностранного финансирования. Впрочем, заинтересованный читатель, воспользовавшись приводимыми данными о величине совокупного финансирования, может легко восстановить абсолютные параметры ресурсных потоков в текущих ценах. В табл. 2 данные о распределении средств иностранного происхождения были пересчитаны относительно другой базы – не совокупных ресурсных потоков, а объёма иностранного финансирования по научной системе. Рассмотрение интенсивности иностранного финансирования дополним анализом внутрисекторальной динамики значений доли зарубежных вложений в совокупных расходах, так и в их соотношении со средним значением этого показателя по научной системе в целом (табл. 3).

Таблица 1. Избранные абсолютные и структурные параметры иностранного финансирования НИОКР по экономическим секторам научной системы Украины

Год	Объём совокупного финансирования, текущие цены, млн.грн.	Объём иностранных средств в финансировании сектора – исполнителя НИОКР, % от совокупного финансирования работ из всех источников				
		Государственный неприбыльный	Государственный предпринимательский	Негосударственный предпринимательский	Частный неприбыльный	Высшее образование
1995*	652,0	11,78		3,69		0,17
1996	943,6	11,98		4,81		0,20
1997	1318,7	15,31		5,31		0,14
1998	1261,0	17,05		5,87		0,19
1999	1554,1	17,75		5,08		0,32
2000	2046,3	16,85		6,21		0,26
2001	2432,5	3,34	14,38	4,96	0,00	0,14
2002	2611,7	9,34	10,99	5,69	0,00	0,13
2003	3597,4	9,13	10,74	4,31	0,00	0,15
2004	4251,7	2,60	14,71	3,90	0,00	0,16
2005	5160,4	0,86	18,64	4,70	0,00	0,17
2006	5164,4	0,88	14,09	4,22	0,00	0,20
2007	6149,2	0,76	10,49	4,49	0,00	0,19
2008	8024,8	0,79	11,07	3,60	0,00	0,18
2009	7822,2	1,14	17,07	3,76	0,02	0,30
2010	8995,9	1,32	20,38	3,84	0,00	0,21
2011	9591,4	1,96	19,68	3,93	0,00	0,27

* Данные за 1995 г. приведены в условных гривнах, поскольку украинская национальная валюта была введена 02.09.1996 г.

Таблица 2. Распределение иностранного финансирования НИОКР по экономическим секторам научной системы Украины

Год	Доля сектора – исполнителя НИОКР в структуре иностранных средств, % объёма иностранного финансирования соответствующего года				
	Государственный бесприбыльный	Государственный предприниматель- ский	Негосударственный предприниматель- ский	Частный беспри- быльный	Высшее образова- ние
1995	75,37		23,61		1,09
1996	70,48		28,30		1,18
1997	73,74		25,57		0,67
1998	73,79		25,39		0,82
1999	76,69		21,95		1,38
2000	72,27		26,63		1,12
2001	14,66	63,01	21,73	0,00	0,61
2002	35,71	42,02	21,77	0,00	0,50
2003	37,53	44,15	17,72	0,00	0,62
2004	12,17	68,83	18,25	0,00	0,75
2005	3,54	76,46	19,29	0,00	0,71
2006	4,52	72,71	21,76	0,00	1,01
2007	4,75	65,89	28,20	0,00	1,16
2008	5,02	70,79	23,01	0,00	1,18
2009	5,11	76,60	16,88	0,08	1,32
2010	5,12	79,17	14,91	0,00	0,80
2011	7,59	76,17	15,21	0,00	1,03

В результате реакции нерезидентов Украины на Мировой финансовый кризис государственный предпринимательский сектор научной системы добился резкого смещения ресурсных потоков в свою пользу, причём это касается не только распределения иностранных поступлений (более 79%), но и совокупного финансирования (более 20%). В меньших масштабах тенденция была поддержана и в государственном бесприбыльном секторе. Рассматривая государственный сектор, обратим внимание на существенный прирост доли иностранных средств в совокупных в 1995-1998 гг. – на 10,28 проц. пункта. В негосударственном секторе в этот период происходило обратное – в результате неустойчивой динамики доля сократилась на 3,37 проц. пункта, причём цепное снижение в 1997-1998 гг. составило 4,41 проц. пункта. Противоположность тенденций сохранилась и в 1998-2000 г., но уже с обратной направленностью – повысилась экспортная ориентированность негосударственного сектора (+3,82 проц. пункта), а государственный сектор исполнителей НИОКР, напротив, снизился на 1,19 проц. пункта. В секторе высшего образования происходил постепенный рост доли: в 1995-1999 гг. она изменилась на 4,63 проц. пункта, что, учитывая изначальную слабую экспортную направленность сектора, оказалось весьма существенным. К сожалению, в дальнейшем тенденцию сохранить не удалось и в 2001-2008 гг. доля присутствия иностранных средств мало чем отличалась от ситуации в 1995-1996 гг., а её незначительный и нестабильный по знаку прирост в последние годы в не смог изменить общую ориентацию сектора на национальных заказчиков, что это видно из сопоставления его значений со средними по научной системе.

Модернизация учётного инструментария позволила уточнить величину экспортной специализации ведущих секторов научной системы. Бесприбыльная составляющая негосударственного сектора исполнителей НИОКР за исключением 2009 г. вообще обошлась без внимания зарубежных инвесторов (возможно поступления проводились мимо бухгалтерий исследовательских структур и поэтому в отчётность просто не попали). Исполнители работ негосударственного предпринимательского сектора в 2001-2011 гг. так и не смогли превзойти рекордную долю иностранного финансирования, установленную в 1997 г. (25,24%), колеблясь в интервале 17-23%. При этом доля сектора только в 2006-2008 гг. превысила среднее значение по научной системе в целом. Поэтому тезис о

приватизации научно-технических структур как средстве усиления экспортной ориентации их деятельности подтверждения не находит. Видимо, с национальными заказчиками иметь дело проще и надёжнее – более трёх четвертей от объёма совокупного финансирования сектора как в 2000 г., так и в 2011 г. поступает именно от них. С учётно-статистической точки зрения первые три года тысячелетия в государственном бесприбыльном секторе были потрачены на уточнение его квалификационных признаков и функциональной ориентации: так его значение в аспекте рассматриваемой доли в 2003 г. вплотную приблизилось к среднему по стране и на 7,62 проц. пункта обошло значение, на первый взгляд, гораздо более адаптированного к международной кооперации негосударственного предпринимательского сектора. В дальнейшем, по мере перехода части научных структур в государственный предпринимательский сектор такие несоответствия были ликвидированы. В результате доля иностранных средств к 2007 г. опустилась до уровня 2% и лишь под влиянием потребности в демпфировании кризиса национального финансирования поднялась до 5,17%. Наконец, государственный предпринимательский сектор в 2008-2011 гг. окончательно сформировался как специализированный экспортно-ориентированный. При этом доля иностранных средств более чем вдвое превзошла среднюю по научной системе в целом, а объём зарубежного финансирования в 2010-2011 г. превысил половину всех привлечённых сектором поступлений. Таким образом, именно научно-технические структуры ряда государственных предприятий оказались наиболее приспособленными к глобализационным процессам. В связи с этим возникает естественный вопрос о целесообразности приватизации в сфере науки и технологий. В качестве инструмента повышения эффективности деятельности организаций (а получение иностранных заказов в жёстких конкурентных условиях является одним из его признаков) на уровне секторов научной системы (т.е. при усреднении ситуации на уровне отдельных структур) она пока что себя не оправдала.

Таблица 3. Значимость иностранного финансирования НИОКР для экономических секторов научной системы Украины

Год	Доля иностранных средств в финансировании сектора-исполнителя НИОКР, % от совокупных поступлений в сектор из всех источников					В среднем по научной системе, %
	Государственный бесприбыльный	Государственный предпринимательский	Негосударственный предпринимательский	Частный бесприбыльный	Высшее образование	
1995		15,05		24,20	2,63	15,64
1996		16,52		22,57	3,24	17,00
1997		20,86		25,24	2,52	20,76
1998		25,33		20,83	4,11	23,09
1999		24,49		21,98	7,26	23,15
2000		24,14		24,65	5,18	23,31
2001	10,74	37,50	19,59	0,00	2,70	22,83
2002	23,35	36,80	23,03	0,00	2,40	26,16
2003	23,87	34,90	16,25	0,00	3,37	24,33
2004	7,91	37,69	16,54	0,00	3,55	21,37
2005	2,86	43,39	21,23	0,00	3,65	24,38
2006	2,52	36,77	20,05	0,00	3,32	19,38
2007	2,01	31,43	20,37	0,00	2,69	15,92
2008	2,05	33,07	17,01	0,00	2,63	15,64
2009	3,00	47,06	20,34	2,51	4,51	22,29
2010	3,62	54,37	19,36	0,00	3,29	25,74
2011	5,17	52,82	21,30	0,00	4,20	25,84

1. Сайт Института статистики при ЮНЕСКО. Центр данных. Электронный ресурс. Режим доступа: http://stats.uis.unesco.org/unesco/TableViewer/document.aspx?ReportId=143&IF_Language=eng. 2. Main Science and Technology Indicators. Vol. 2011/1. OECD Publishing. 3. Science and Engineering Indicators. 2010, NSF. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.nsf.gov/statistics/seind10>. 4. Булкин И.А. Особенности оценивания НИОКР оборонной направленности в Украине // Материалы шестнадцатой Международной научно-практической конференции по инновационной деятельности К.- Алушта, 2011.- С.193-199. 5. Булкин И.А. Некоторые особенности структурной динамики межсекторальных ресурсных потоков в научной системе Украины // ж. Наука та наукознавство. - 2009, №1.- С.90-116.

Булкін Ігор Олексійович

ІНОЗЕМНЕ ФІНАНСУВАННЯ НДДКР В УКРАЇНІ: ДЕЯКІ ДОВГОСТРОКОВІ ТЕНДЕНЦІЇ

В статті розглянуті особливості іноземного фінансування НДДКР на рівнях національної наукової системи в цілому та її економічних секторів. Особливу увагу приділено питанням міжнародних співставлень масштабів закордонних інвестицій та доцільності подальшої приватизації в сфері науки і технологій

Булкин Игорь Алексеевич

ИНОСТРАННОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ НИОКР В УКРАИНЕ: НЕКОТОРЫЕ ДОЛГОСРОЧНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

В статье рассмотрены особенности иностранного финансирования НИОКР на уровнях национальной научной системы в целом и её экономических секторов. Особое внимание уделено вопросам международных сопоставлений масштабов зарубежных вложений и целесообразности дальнейшей приватизации в сфере науки и технологий.

Bulkin Igor Alexeyevich

R&D FINANCING FROM ABROAD IN UKRAINE: SOME LONG-TERM TENDENCIES

The paper deals with the main features in R&D financing from abroad both at national science system's level and at its economics sector's one. Special attention is given to the issues of international comparisons in foreign investment and expedience of privatization in S&T sphere.

bulkin@i.ua

Габдуллин Р.Б.

ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН: ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННЫЙ ВЕКТОР

Институт экономики Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан

Главной стратегической целью современных экономических реформ является повышение эффективности экономики и улучшение качества жизни населения, достижение этих параметров в Республике Казахстан предполагается посредством реализации программы форсированного индустриально-инновационного развития направленной на диверсификацию и повышение конкурентоспособности национальной экономики в долгосрочном периоде.

Макроэкономические цели, поставленные Президентом РК, действительно масштабны, поскольку направлены на достижение сразу трех задач. Во-первых, это индустриализация. Во-вторых, это форсированная индустриализация, позволяющая сделать ощутимый прорыв в дальнейшем развитии Казахстана. В-третьих, это инновационная индустриализация. Речь идет о новом экономическом мышлении, при котором вопросы производительности и новых технологий выходят в авангард.

В соответствии с поставленными в этом важном для страны документе будут решены такие задачи как: увеличение к 2015 г. по сравнению с 2000 г. объема ВВП примерно 3,5 - 3,8 раза, среднегодовых темпов роста в обрабатывающей промышленности до 8 - 8,4 %, повышение производительности труда не менее чем в 3 раза и снижение энергоемкости ВВП в 2 раза [1].

Успешное научно-техническое развитие страны невозможно без государственного участия. С этой целью Правительством республики разработан Межотраслевой научно-технологический план развития Казахстана до 2015 года, в котором определены приоритетные технологические задачи и технологические планы их реализации, предусматривающие выполнение всего комплекса работ - от научных исследований до конечного использования результатов в экономике. Важной основой инновационной деятельности Правительства Казахстана должно стать создание системы управления технологическим развитием с учетом эффективного мирового опыта и при тесном взаимодействии с частными отечественными и зарубежными инвесторами.

Для этого необходимо обеспечить наличие четко обозначенных государством долгосрочных технологических задач по приоритетным направлениям развития экономики, координации и регулятивной базы, позволяющей консолидировать усилия всех субъектов промышленности для их реализации, отраслевых НИИ и проектных организаций, осуществляющих разработку и внедрение технологий.

Необходимо обеспечить создание системы координации всей научно-технологической политики страны. Во-первых, без поддержки и развития отечественной прикладной науки говорить о

качественном «прорыве» и успешном индустриально-инновационном развитии невозможно. Технологическое развитие является основой повышения конкурентоспособности экономики страны.

Во-вторых, Казахстан должен иметь высококвалифицированных специалистов, труд которых сделает намеченные планы реальными и осуществимыми.

В-третьих, активно прорабатывается система взаимодействия государства с иностранными инвесторами в части технологического развития Казахстана на новых принципах. В отдельных отраслях, где необходимо наращивать научный и инженерный потенциал, нужно кооперировать отечественные НИИ с иностранными партнерами. Для этого иностранными инвесторами с каждым отраслевым госорганом будут подписаны специальные соглашения, предусматривающие передачу знаний и технологий, финансирование совместных исследований, обучение и повышение квалификации кадров для отечественных компаний и т.п.

1 февраля 2010 года в нашей стране был утвержден Стратегический план развития Казахстана до 2020 года, определивший ключевые направления, принципы и приоритеты развития, призванные обеспечить стабильную базу для экономического роста, процветания и безопасности Казахстана на предстоящее десятилетие. Одним из ключевых направлений является ускорение диверсификации экономики.

Как известно, для повышения эффективности технологических реформ и выполнения плана была разработана и принята Государственная программа форсированного индустриально-инновационного развития (ФИИР) РК до 2015 г. при активном участии представителей бизнес-структур. С целью реализации программы будет реализовываться республиканская Карта индустриализации в которую вошло свыше 100 крупных индустриальных проектов общей стоимостью более 45 млрд долл. США, а также схема рационального размещения производительных сил [2].

В настоящее время ведется разработка региональных карт индустриализации, а также 23 отраслевых программ. Все эти процессы должны создать практическую институциональную базу модернизации экономики, нацеленную на эффективный результат. Одним из эффективных механизмов осуществления ускоренной индустриализации и диверсификации экономики призвана стать система технологического развития страны. В ходе разработки программы ФИИР был изучен и обобщен международный опыт технологического развития государств с рыночной экономикой, для которых характерна эффективная система управления технологическим развитием, что представляет собой непереносимое условие успешной инновационной индустриализации.

Форсированный индустриально-инновационный прорыв предполагает поэтапный переход к формированию «сквозных» научно-технических программ от фундаментальных исследований до освоения результатов реальным сектором экономики. Должны быть разработаны и реализованы отраслевые и региональные инновационные программы, ориентированные на обеспечение потребностей приоритетных направлений развития реального сектора экономики, содействуя укреплению интеллектуального, технологического и экономического потенциала Казахстана.

Реализация Стратегии форсированного и индустриально-инновационного развития Казахстана должна осуществляться в три этапа. Если первые два этапа носили организационный характер, как изменения в законодательстве, определение объема финансирования, подготовка специалистов, поиск инвесторов, строительство и реконструкция объектов, изучение инициатив частного сектора, то на последнем этапе (2011-2015 гг.) должен быть отлажен весь комплекс организационных мер, ускорены работы в области развития конкурентоспособной продукции обрабатывающей промышленности. Результатом реализации Программы станет изменение структуры экономики и диверсификация экспорта. Общая стоимость Программы в 2011-2015 гг. составит около 948 млрд долл. США в том числе из республиканского бюджета более 521 млрд долл. и из местного бюджета - более 13 млн долл. и планируется привлечение частного отечественного и зарубежного капитала в сумме более 406 млрд долл. США [3].

Таким образом, планируемая система научно-технологического развития Казахстана до 2015 г. заложит фундамент для следующего этапа инновационного прорыва, позволив успешно реализовать задачи, поставленные в Стратегии «Казахстан-2030».

Вместе с тем нельзя не отметить и тот факт, что Казахстан, реализуя Программу индустриально-инновационного развития, сталкивается с рядом объективных проблем. К их числу можно отнести сырьевую направленность, слабую межотраслевую и межрегиональную экономическую интеграцию внутри страны, невысокий потребительский спрос на товары и услуги на внутреннем рынке, неразвитость производственной и социальной инфраструктуры, общую техническую и технологическую отсталость хозяйствующих субъектов; отсутствие действенной связи науки с производством, низкие расходы на научно-исследовательские и опытно-

конструкторские работы, несоответствие менеджмента задачам адаптации экономики к процессам глобализации и т.д.

К сожалению, в настоящее время продажа сырья и продукции первых переделов составляет 90% всего экспорта республики. Это представляет большой риск, поскольку в случае резкого изменения мировой конъюнктуры и падения цен на сырьевые ресурсы страна будет испытывать серьезные финансовые трудности из-за сокращения экспортной выручки, снижения темпов роста ВВП и доходов государственного бюджета. Все это может спровоцировать сокращение финансирования социальных расходов государства. Поэтому не случайно в предстоящей пятилетней программе, как было сказано выше, главное внимание будет уделяться развитию таких приоритетных отраслей, как сельское хозяйство, строительство, нефтепереработка, металлургия, химическая промышленность, энергетика, транспортная и телекоммуникационная инфраструктура, машиностроение, туризм. В этой связи реализация и достижения целей форсированного индустриально-инновационного развития является ключевой задачей для Казахстана.

Чтобы переломить тенденцию сырьевой направленности, нужны усилия государства по созданию условий для повышения инвестиционной привлекательности перерабатывающих производств. Это, конечно, нелегкая задача, которую необходимо решать. Ее реализация усложняется последствиями мирового финансового кризиса и предположениями экспертов-аналитиков о возможной второй волне экономической дестабильности, поскольку банковская система Казахстана испытывает в настоящее время определенные трудности с привлечением дополнительных источников финансирования для кредитования экономики. Так, в 2008-2009 гг. банки Казахстана сократили кредитование реального сектора экономики в среднем на 39%. Известно, что участники сеульского Саммита G20 (ноябрь 2010 г.) предостерегли друг друга от излишнего оптимизма - кризис еще до конца не побежден, в частности, страны еврозоны столкнулись с новым витком внешних долговых проблем. Поэтому развитие финансового сектора Казахстана должно быть связано в основном с использованием внутренних ресурсов экономики. На что тогда надо рассчитывать? Казахстанский фондовый рынок не достаточно развит, и на сегодня он не может удовлетворить потребности реального сектора экономики в финансовых ресурсах. Средства таких институциональных инвесторов как накопительные пенсионные фонды, страховые компании, паевые инвестиционные и других фонды пока слабо работают на подъем и развитие отраслей экономики.

В этой связи, необходимость активизации участия финансовых институтов в реализации программы форсированного индустриально-инновационного развития Казахстана становится наиболее значимой.

Участие финансовых институтов в реализации этой программы видится нам в комплексе следующих направлений:

- развитие форм государственно-частного партнерства;
- развитие лизинга как ключевой финансовой услуги для инвестирования долгосрочных проектов;
- развитие механизмов защиты интересов потребителей финансовых услуг как основа для повышения уровня доверия к финансовым институтам;
- грантовое финансирование разработки инновационных проектов.

Важное значение для реализации инновационных стратегий повышения конкурентоспособности национальной экономики имеет развитие государственно-частного партнерства. Дело в том, что реализация длительных и финансово емких инновационных проектов, особенно ориентированных на регионы, невозможно без объединения усилий центральных органов государственного управления, региональных властей, частного бизнеса и финансовых институтов. Именно разные формы государственно-частного партнерства должны способствовать объединению такие как: популяризация казахстанских товаропроизводителей, при этом не только экспортоориентированных, но и производящих продукцию для внутреннего потребления; вовлечение финансовых институтов в проведение различных конкурсов, выставок, соревнований; активизация взаимодействия казахстанских финансовых институтов с такими институтами развития как Инвестиционный и Национальный инновационный фонды. Казахские финансовые институты после отбора инвестиционных и инновационных проектов и программ по специально сформулированным приоритетам могли бы осуществлять их софинансирование совместно с частным бизнесом по принципу участия в будущих прибылях.

В дополнение к указанным структурам, желательно создание социальных фондов развития. Их следует формировать на основе сочетания средств республиканского бюджета, местных бюджетов и отчислений финансовых институтов. В отношении последних требуются специальные стимулы, включая налоговые льготы. Финансовые институты сейчас принимают участие в

финансировании региональных социальных программ на добровольной основе и в единичных случаях. Необходимо, чтобы эта деятельность носила перманентный систематический характер и распространялась на поддержку развития и других общественных сфер регионального хозяйства, в частности транспортную, телекоммуникационную инфраструктуру.

Наиболее перспективной и инвестиционнопривлекательной, но недооцененной формой финансового участия в реализации индустриально-инновационных проектов в Казахстане для участников финансового рынка является лизинг. Это объясняется тем, что как финансовая услуга лизинг знаком БВУ, и в правовом отношении, хорошо регламентирован. С другой стороны, именно данный вид наиболее всего подходит к инвестированию венчурных проектов, связанных с необходимостью обновления основных фондов. В настоящее время данный вид услуги не получает своего должного развития на казахстанском финансовом рынке, что связано с последствиями влияния финансового кризиса. Считаем возможным в качестве направлений дальнейшего развития лизинга рассмотреть возможность сетевого задействования в лизинговой сделке всех ее участников. В процессе лизинга лизингополучателю передается в аренду с правом последующего выкупа специальное оборудование, обеспечивающее выпуск продукции, необходимой более крупной корпорации. Платежи за лизинг зачитываются путем поставок такой продукции. В результате малые предприятия решают проблемы формирования стартового капитала и получают возможность гарантированного сбыта большей части продукции. Финансовые институты, инвестирующие лизинговую сделку, обеспечивая ее мониторинг, получают надежных заемщиков. Имеются возможности доведения ежегодного оборота по лизинговым проектам 500-600 млн долл. США.

Одним из направлений повышения инновационно-индустриального развития обозначено формирование локальных территорий инновационного развития. В данном случае речь об активизации деятельности Регионального финансового центра г. Алматы и повышении роли его механизмов в развитии инвестиционных процессов в Казахстане.

При реализации следующего направления необходимо установление оптимального баланса между защитой потребителей финансовых услуг и повышением устойчивости финансовых организаций. С одной стороны, эффективно функционирующий финансовый сектор является базовым условием защиты интересов пользователей финансовых услуг, реализующих инновационные проекты по модернизации и обновлению основных фондов. С другой стороны, интересы финансовых институтов должны быть защищены только в той мере, в которой они не противоречат целевым задачам и приоритетам программы индустриально-инновационного развития.

В рамках данного направления считаем важной разработку стандартов предоставления финансовых услуг долгосрочного характера. В этой связи необходимо усовершенствовать законодательную базу, регламентирующую отношения, которые возникают между потребителями финансовых услуг и финансовыми институтами, и позволяющую устанавливать права потребителей финансовых услуг на приобретение услуг надлежащего качества, получение достоверной и доходчивой информации об услугах, просвещение, государственную и общественную защиту их интересов, а также определять механизм реализации этих прав и устанавливать требования к договорам с финансовыми институтами.

На страховом рынке необходимо рассмотреть возможность расширения спектра классов (видов) страхования, вовлеченных в систему гарантирования страховых выплат, разработать страховые продукты, стимулирующие реализацию и инвестирование инновационной деятельности.

Необходимо учесть тот факт, что вовлечение институтов в инновационную систему заключается не ради инноваций, а для повышения конкурентоспособности национальной экономики. Во-первых, инновации, воплощаемые в новых технологиях и новых продуктах, обеспечивают хозяйствующим субъектам конкурентные преимущества по издержкам и качеству производимой продукции, позволяют им осваивать новые рынки сбыта. Во-вторых, инновации могут «компенсировать» отсутствие тех или иных ресурсных условий инновационно-индустриального развития, например, дефицит электроэнергии, воды, неблагоприятное географическое положение.

Понятно, что участие финансовых институтов в повышении инновационно-индустриального развития может дифференцироваться в зависимости от типа влияния от этого участия. По аналогии с методикой ОЭСР, выделяющей два вида регионального развития, различающихся по степени государственного вмешательства, рассмотрим участие финансовых институтов как: экзогенное участие - при активном, финансово-емком и многостороннем участии финансовых институтов; эндогенное - при слабом вмешательстве финансового сектора в развитие национальной экономики. При экзогенном развитии используются в основном методы активного участия в виде инвестиций (фондирования и ссуд), прямого участия финансовых институтов в создании определенных видов деятельности, прежде всего инфраструктурных объектов. Эндогенное участие обуславливается

методами косвенного вмешательства. Финансовые институты в этом случае участвуют не напрямую, а используя систему грантов, услуг инфраструктуры, создают условия, при которых у предпринимателя появляется возможность снизить издержки «входа» на рынок, повысить уровень инновационно-индустриального развития своей продукции.

В рамках выбора приоритетных отраслей для финансирования инновационной деятельности, необходимо осуществить селективную поддержку секторов «экономики будущего», которые будут играть доминирующую роль в экономике в последующие 15-20 лет. Основным условием успешной реализации политики индустриализации должен стать рост производительности факторов производства и обеспечение конкурентоспособности национальной экономики. Предстоящая индустриализация потребует перехода от политики равномерного развития национальной экономики к точечному подходу развития городов и территорий, обладающих большим потенциалом роста и высокой экономической активностью. Эффективность политики индустриализации зависит от консолидации усилий бизнеса, финансового сектора и государства на развитии приоритетных секторов экономики, а также от формирования эффективных институтов и механизмов их взаимодействия. Институциональные перемены требуют времени, порой значительного. Поэтому необходимо активное участие финансов институтов в инновационных процессах, которое не следует воспринимать как попытку расширения экономической деятельности или активизации процессов слияния финансового и промышленного капиталов. Речь идет лишь об активизации участия финансовых институтов в инвестировании инновационных процессов.

Реализация направлений по активизации участия финансовых институтов в финансировании программы форсированного индустриально-инновационного развития должна осуществляться через такие направления как: рост конкурентоспособности отечественной продукции на основе финансирования и инвестирования освоения научно-технических достижений и обновления производства; ориентация на всемерную поддержку использования новых технологий в производственных процессах; разумное сочетание государственного регулирования инновационной активно с эффективным функционированием конкурентного рыночного механизма; защита интеллектуальной собственности; поддержка развития инновационной деятельности в регионах страны, международного инвестиционного сотрудничества, защита интересов национального частного и корпоративного предпринимательства.

Сегодня в условиях ограниченных возможностей бюджетного финансирования инноваций возрастает необходимость привлечения средств из дополнительных источников (собственных средств хозяйствующих субъектов, частных инвестиций и т.д.). Какие формы поддержки требуются сегодня для привлечения внебюджетных источников финансирования? На наш взгляд, это следующие:

- правовая защита со стороны государства и поддержка инноваторов, особенно малого и среднего предпринимательства;
- создание налоговых, кредитных, таможенных, амортизационных, арендных (в т.ч. лизинговых) льгот участникам инновационной деятельности;
- активизация работы государства по созданию в регионах зоны высоких технологий с привлечением малого и среднего бизнеса (МСБ);
- включение без финансирования внебюджетных инновационных проектов в комплексные региональные индустриально-инновационные программы;
- государственное обеспечение и запуск электронных порталов по инновационной деятельности;
- проведение государственной протекционистской политики во внешнеэкономической деятельности инноваторов;
- оказание со стороны государства поддержки инноваторам в проведении сертификации, маркетинговых исследований, рекламы и сбыта новой продукции (услуг);
- государственная поддержка инноваторам в осуществлении ремонта сложной техники;
- осуществление государственной поддержки в углублении внутренней и международной кооперации;
- создание системы внебюджетных фондов, союзов, ассоциаций по поддержке различных аспектов инновационной деятельности;
- организация во всех регионах страны со стороны исполнительных органов международных, межнациональных профильных выставок, по результатам которых подписание контрактов, договоров, меморандумов с инноваторами.

Реализация вышеобозначенных предложений позволит усовершенствовать финансовую инфраструктуру программы форсированного индустриально-инновационного развития с целью

создания условий для формирования наиболее приемлемой модели ее реализации для каналов финансового обеспечения.

1. *Стратегия* индустриально-инновационного развития Республики Казахстан до 2015 года, Указ Президента Республики Казахстан от 17 мая 2003 года N 1096 САНП Республики Казахстан, 2003 г., N 23-24, ст. 217. 2. *Государственная* программа по форсированному индустриально-инновационному развитию Республики Казахстан на 2010 – 2014 годы, Указ Президента Республики Казахстан от 19 марта 2010 года № 958. 3. *Там же*.

Габдуллин Ренат Булатович
ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН: ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННЫЙ ВЕКТОР

Розглядаються питання, пов'язані з посткризовим розвитком Республіки Казахстан в умовах глобальної невизначеності. Робота присвячена розгляду процесів диверсифікації національної економічної системи шляхом ефективного індустріально-інноваційного розвитку, крім того автор проаналізував позитивні і негативні процеси що впливають на досягнення макроекономічних цілей, а також пропонує практичні рекомендації по вдосконаленню нормативно-правової бази що регламентують інноваційну діяльність, прямих і непрямих механізмів державної дії на інноваційну політику і інституціональних основ.

Габдуллин Ренат Булатович
ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН: ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННЫЙ ВЕКТОР

В работе рассматриваются вопросы, связанные с посткризисным развитием Республики Казахстан в условиях глобальной неопределенности. Работа посвящена рассмотрению процессов диверсификации национальной экономической системы посредством эффективного индустриально-инновационного развития, кроме того автор проанализировал положительные и негативные процессы влияющие на достижение макроекономических целей, а также предлагает практические рекомендации по совершенствованию нормативно-правовой базы регламентирующие инновационную деятельность, прямых и косвенных механизмов государственного воздействия на инновационную политику и институциональных основ.

Gabdullin Renat Bulatovich
DIVERSIFICATION OF ECONOMY OF REPUBLIC OF KAZAKHSTAN: INDUSTRIALLY-INNOVATIVE VECTOR

In work the questions connected with postcrisis development of Republic Kazakhstan in the conditions of global uncertainty are considered. Work is devoted consideration of processes diversification national economic system to means of effective industrially-innovative development, besides the author has analyzed positive and negative processes influencing achievement of the macroeconomic purposes, and also offers practical recommendations about perfection of is standard-legal base regulating innovative activity, direct and indirect mechanisms of the state influence on the innovative policy and institutional bases.

gabdullin777@gmail.com

Гусейнова Айгюн Акпер Кызы

СОВРЕМЕННЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ АЗЕРБАЙДЖАНА

Института экономики НАН Азербайджана

В условиях глобализации и интеграции Азербайджана в мирохозяйственные связи важным является обеспечение экономической безопасности страны, что, в свою очередь, требует разработку новой инновационной промышленной политики, обуславливающуюся следующими факторами:

- несмотря на то, что в стране сильно и динамично развивается добывающая отрасль, в ненефтяном секторе страны процессы большой индустриализации начаты совсем недавно и сегодня наглядно проявляется оживление в этой сфере;

- хотя промышленность страны за 2003-2010 годы выросла в 5,6 раза, объем вложения инвестиций в экономику Азербайджана – в 3,4 раза в приоритетные промышленные отрасли страны (металлургия, химия, нефтехимия, нефтегазовое машиностроение, приборостроение, ткацкая промышленность и т.д.), не обеспечены комплексные мероприятия по их обновлению и усилению их конкурентоспособности в современных условиях;

- анализ состояния промышленности показывает, что промышленную политику страны необходимо нацелить на инвестиционные ресурсы для усиления внедрения элементов ключевых функций инновационной экономики, ориентированных, прежде всего, на приоритетный ассортимент

экспортной продукции в виде наукоемких товаров, высокотехнологичных продуктов, то есть продукции инновационной экономики в условиях глобальной конкуренции и экономического спада в мире.

Следует отметить, что в последние годы в Азербайджане проводятся полномасштабные экономические реформы по повышению конкурентоспособности страны и укреплению его места в регионе и среди стран мира. Процессы экономических реформ, в контексте сильного нефтяного фактора, обуславливают конкурентоспособность экономики Азербайджана путем применений инновационных элементов, новшеств технологических процессов и других прогрессивных новых экономических инструментов.

В силу того, что в Азербайджане основная часть промышленного продукта, в том числе экспорта, составляет нефть и нефтепродукты, имеется острая необходимость незамедлительной диверсификации реальных секторов экономики, в первую очередь, в промышленности, путем ускорения инноваций в образовании, совершенствовании уровня управления и менеджмента промышленных секторов, обеспечении инвестиционных ресурсов в отстающих регионах и секторах промышленности, подготовка и реализация новой инновационной промышленной политики в условиях глобальной конкуренции и экономического кризиса в мире.

Как показал мировой опыт, в условиях глобализации и конкурентных преимуществ, элементы конкурентоспособности, инновационной экономики выступают в контексте системных стимуляторов (интеграционных процессов) и, в результате этого обеспечивается ускоренный экономический рост, внедрение ключевых функций инновационной экономики, новых экономических средств, современных технологий и методов управления.

Следует особо отметить, что применение инновационных новшеств, создание инновационной экономики в экономической промышленной политике Азербайджана являются стратегическим направлением на ближайшие 20 лет. Намечено, что инновационная экономика будет оказывать весомое влияние на применение научных и технологичных знаний, разработок к сфере материального производства (прежде всего, в промышленности) и путем обновления на новые знания и инновации станет более жизнеспособной (конкурентоспособной) и, как правило, в этих отраслях обеспечивается получение высоких результатов.

Следует подчеркнуть, что реализация этих намерений в Азербайджане имеет реальные перспективы. В настоящее время в стране усилена повышение инновационной грамотности (образования) населения и, в первую очередь, представителей новых поколений. Рассматривается развитие инновационных структур во всех регионах страны, особенно информационно-коммуникационных технологий по направлению космических технологий, нанотехнологий, ядерных и биотехнологий. На предприятиях оборонно-промышленного комплекса страны уже наладили ряд мирной наукоемкой продукции. Кроме того, предполагается, что развитие нанотруб и других передовых инноваций принесут в страну огромную прибыль. В ближайшие 10-15 лет уровень прибыли от инновационных технологий в Азербайджане ожидается поднять на уровень прибыли от нефтегазового сектора страны.

Именно с этой целью в стране намечается разработка новой инновационной промышленной политики, создание региональных инновационных центров, развитие объектов инфраструктуры и современных технологических секторов, обеспечение функционирования комплексных технопарков по выпуску высококачественной продукции (в настоящее в г Сумгаите действует Технологический парк, включающий в себя 8 заводов по выпуску промышленной продукции, и намечается в ближайшем будущем его расширение).

Сегодня направления промышленной политики должны быть направлены на решение нижеследующих основных проблем (по классификации Европейской экономической комиссии):

1) реформы в области нормотворчества и развития законодательства (включая проблемы либерализации, дерегулирования; социальное, трудовое и промышленное законодательство; финансовый инжиниринг, приватизацию);

2) политика в конкретных промышленных секторах (промышленная перестройка, закрытие и конверсия оборонных отраслей промышленности, поддержка мелких и средних предприятий, поддержка высокоприоритетных отраслей);

3) занятость и производительность;

4) инвестиции в материальные активы (промышленность, транспортная инфраструктура, связь);

5) инвестиции в нематериальные активы (промышленные исследования и разработки, передача технологии; подготовка кадров, в том числе управленческих; повышение качества, экологически чистые технологии; развитие стандартизации и статистики);

- 6) политика в области конкурентоспособности и конкуренции (мероприятия на внутреннем рынке; развитие экспорта и либерализация торговли);
- 7) международные инвестиции;
- 8) экологическая политика, промышленная экология;
- 9) промышленные аспекты энергетической политики;
- 10) политика регионального развития;

В конечном итоге речь идет о создании институциональной рыночной среды, в которой бы отражались интересы государства и бизнеса с учетом общепромышленных интересов, а также интересов региональных и отраслевых структур.

В современной зрелой рыночной экономике и в развитых демократических институтах на основе теории компромиссов между государством и бизнесом выстраиваются четкие и гибкие отношения делового партнерства.

Таким образом, в условиях глобальной конкуренции и усилении интеграционных процессов в Азербайджане определены стратегические направления ключевых функций национальной системы инновации в экономической, в том числе и в промышленной политике страны. Прогнозируется, что если будет обеспечено глубокое изучение мирового опыта и его синтеза с особенностью развития инновационной экономики в Азербайджане, страна могла бы успешно применять технологические новшества, ключевые функции инновации, новые экономические инструменты (технопарки, особые экономические зоны и т. д.) и укрепила бы своё достойное место в числе среди конкурентоспособных стран.

1. *Материалы* Государственного Статистического Комитета Азербайджанской Рес-публики (www.azstat.org).
2. *Алиев Ш. Т.* Влияние финансового кризиса мира на экономические процессы Азербайджанской Республики // «Финансы и кредит», №8(344), февраль, Москва, 2009. 3. *Алиев Ш.Т.* Перспективы развития и проблемы организации особых экономии-ческих зон. Баку: Изд-во «Наука», 2008, 252 с.

Гусейнова Айгюн Акпер кызы
СОВРЕМЕННЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ
АЗЕРБАЙДЖАНА

В статье отмечено, что в условиях усиления мирохозяйственных связей задача разработки новой инновационной промышленной политики приобретает особую значимость. Именно создание в стране инновационной экономики является стратегическим направлением проводимой экономической политики. Далее в статье показан перечень задач, на решение которых должны быть нацелены направления промышленной политики Азербайджана.

Гусейнова Айгюн Акпер кызы
СУЧАСНИЙ ЕТАП РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОЇ ПОЛІТИКИ АЗЕРБАЙДЖАНУ

Відзначено, що в умовах посилення світових економічних зв'язків завдання розробки нової інноваційної промислової політики набуває особливої значущості. Саме створення в країні інноваційної економіки є стратегічним напрямом економічної політики держави. Далі в статті дано перелік завдань, на вирішення яких мають бути націлені напрями промислової політики Азербайджану.

Huseynova Aygun Akper kyzy
THE PRESENT STAGE OF INNOVATIVE INDUSTRIAL POLICY OF AZERBAIJAN

The article noted that in the face of increasing world economic problem of developing innovative new industrial policy is of particular importance. The creation of the country's innovation economy is the strategic direction of economic policy. Later in the article shows the list of tasks for the solution of which should be targeted areas of industrial policy of Azerbaijan.

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ОТРАСЛЕВОЙ КОНКУРЕНТНОЙ СТРАТЕГИИ

Центр системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси

Как свидетельствует один из крупнейших мировых специалистов по проблемам конкуренции М.Е. Портер, «конкурентная стратегия и лежащие в ее основе концепции отраслевого анализа, анализа конкурентов и стратегического позиционирования являются сегодня общепринятой составной частью практики менеджмента» [14, с. 9]. В настоящее время в различных странах и регионах мира огромными транснациональными корпорациями (ТНК), большими производственными объединениями и предприятиями, средними и малыми компаниями и фирмами с той или иной степенью успешности используются многие сотни отраслевых конкурентных стратегий разных типов. Фактически, «любая фирма, функционирующая в той или иной отрасли, имеет конкурентную стратегию, сформулированную или стихийную. Эта стратегия может быть разработана на плановой основе или возникнуть стихийно в процессе деятельности различных функциональных подразделений фирмы. Решая собственные задачи, каждое подразделение будет неизбежно применять подходы, продиктованные его профессиональной спецификой и побудительными мотивами тех, кто за них отвечает. Однако сумма этих отдельно взятых узкоспециализированных подходов вряд ли представляет наилучшую стратегию» [14, с. 23]. Весьма близкую по своему содержанию оценку наблюдающемуся многообразию используемых хозяйственными субъектами конкурентных стратегий дает украинский исследователь Г.Г. Почепцов: «Стратегия – удел сильных игроков, мир слабых обходится без стратегий. Частично это связано с отсутствием необходимого ресурса (интеллектуального, информационного и др.), частично с неспособностью выйти на необходимый метауровень. В любом случае отсутствие своей стратегии не означает, что на соответствующей территории не действует чья-то чужая стратегия» [15, с. 7].

В последние десятилетия, в условиях стремительной глобализации мировой экономики, многочисленные корпорации, предприятия, компании и фирмы при разработке своей конкурентной стратегии не могут опереться даже на существующую теорию отраслевой конкуренции, которая, как известно, «среди главных характеристик товарного рынка выделяет следующие: минимальные расходы на НИОКР; минимальные расходы на рекламу; возможность установления монополии на рынке; возможность картелизации; число конкурентов» [16, с. 51]. Между тем, современная хозяйственная практика убедительно доказывает, что в условиях глобальной постиндустриальной экономики на первый план выходят совсем иные конкурентные преимущества: 1) «именно способность к постоянному созданию нового знания становится источником конкурентоспособности» [12, с. 129]; 2) «способность национальной экономики генерировать и внедрять новые технологии. Инновации становятся фактором, способным существенно влиять на формирование национальной конкурентоспособности» [17, с. 65]; 3) развитие государственно-частного партнерства, поскольку «в условиях глобализации конкуренция также стала глобальной, межгосударственной, подразумевающей, что в борьбе за ограниченные и быстро иссякающие ресурсы участвуют уже не столько отдельные фирмы, сколько целые государства и даже их блоки» [1, с. 55].

На наш взгляд, из перечисленных выше новейших характеристик национальной, отраслевой и всякой иной конкурентоспособности (создание нового знания, внедрение инноваций, усиление роли государства) при разработке той или иной отрасли своей конкурентной стратегии в первую очередь должна учитываться ее инновационная составляющая. В частности, проведенное М. Портером и С. Линде изучение сотен конкретных производств, базирующихся в десятках стран мира, показало, что «конкурентоспособны в международном масштабе не те компании, которые используют самые дешевые производственные ресурсы или же характеризуются самыми крупномасштабными операциями, а те, что способны непрерывно совершенствоваться и внедрять нововведения» [21, с. 98]. Именно этим обусловлен выбор нами в качестве темы данного доклада вопроса о роли инновационного подхода в процессе формирования отраслевой конкурентной стратегии.

Приступая к обсуждению возможностей инновационного подхода для решения поставленной задачи, в первую очередь, следует сказать об исключительном богатстве понятийного содержания концепта *инновационный подход*, рамки которого охватывают длинный ряд понятий, таких как *инновационная экономика*, *инновационная политика*, *инновационная модель*, *инновационная культура*, *инновационная стратегия*, *субъекты инновационной деятельности (инноваторы)* и др. Из

перечисленных выше теоретических конструктов для разработки отраслевой конкурентной стратегии наибольший интерес представляют такие понятия, как *инновационная стратегия* и *субъекты инновационной деятельности (инноваторы)*. К примеру, белорусские исследователи П.Г. Никитенко и Л.А. Платонова считают, что «выбор инновационной стратегии предприятием является основополагающим фактором повышения его конкурентоспособности» [11, с. 112]. Поэтому рассмотрим понятийное содержание указанных теоретических конструктов подробнее.

В работах отечественных и зарубежных исследователей типологические особенности **инновационной стратегии** описываются весьма по-разному. Так, в зависимости от критериев, которые кладутся в основу описания инновационных стратегий, различаются следующие их типы:

1) по степени гармонизации интересов отечественных и зарубежных участников инновационного процесса, осуществляемой в рамках реализации той или иной инновационной стратегии, выделяют **стратегию наращивания**, ориентированную на создание и внедрение собственных новых технологий; **стратегию заимствования**, ставящую своей целью освоение и выпуск продукции, которая имитирует лучшие образцы продукции конкурентов; и **стратегию переноса (копирования)**, использующую зарубежные лицензии, патенты и «ноу-хау» для производства самой современной продукции [19, с. 100]. По своему понятийному содержанию инновационная стратегия наращивания достаточно тесно коррелирует с конкурентной **стратегией научно-технического лидерства** [16, с. 55], используемой странами мирового авангарда для развития наиболее динамичных отраслей национальной экономики. В свою очередь, формой практической реализации конкурентных преимуществ инновационных стратегий заимствования и переноса нередко выступает использование конкурентной **стратегии динамического наперстывания** [16, с. 56], также используемой преимущественно в рамках динамичных отраслей экономики;

2) по способу получения экономико-технологического эффекта при использовании инноваций можно выделить следующие инновационные стратегии: **локально-точечную стратегию**, способствующую модернизации отдельных участков производственно-технологической цепи, и **последовательно-адаптивную стратегию**, использующую инновации для ликвидации узких мест по всей производственно-технологической цепи [10, с. 134]. В процессе реализации предприятием инновационной локально-точечной стратегии оно нередко опирается на такие конкурентные стратегии, как **стратегия фокусирования** [14, с. 77-78], **стратегия позиционирования** [14, с. 259], **стратегия продуктовой специализации** [14, с. 261] и др. В свою очередь, реализации инновационной последовательно-адаптивной стратегии способствует использование таких конкурентных стратегий, как **стратегия централизации** и **стратегия концентрации** [14, с. 254-257], **корпоративные стратегии** [9, с. 76-87];

3) по целям, которые ставятся предприятиями отрасли на внешних рынках, различаются такие инновационные стратегии, как **наступательная стратегия**, ориентированная на производство новой продукции и завоевание внешних рынков; **оборонительная стратегия** инновационной деятельности, направленная на поддержание конкурентоспособности товаров; **промежуточная стратегия**, позволяющая избежать прямой конфронтации с конкурентами; **стратегия выжидания**, способствующая снижению риска в инновационной деятельности; **стратегия непосредственного реагирования**, обеспечивающая выполнение инновационных заказов конкретных потребителей; **приспособленческая стратегия, которая использует инновационную имитацию**, т.е. максимально быстро копирует новшества, разработанные конкурентами [3, с. 203-205]. Как показывают исследования, отечественные инновационно-активные предприятия отдают предпочтение таким типам инновационных стратегий, как оборонительная, промежуточная, выжидательная и приспособленческая, но очень редко выбирают наступательную инновационную стратегию: «Сопоставление целей инновационной деятельности отечественных и европейских предприятий (обследование CIS-II) говорит о том, что белорусские изготовители не пытаются завоевывать внешние рынки дальнего зарубежья, не рассматривают инновации как инструмент для решения этой задачи. В это время в Европе каждое второе предприятие ставит целью именно освоение новых рынков. А в Беларуси из 325 инновационно-активных предприятий эту цель как основную на рынках своей страны указали 16%, в России – 20%» [2, с. 20];

4) по характеру используемых ресурсов для завоевания внешних рынков различаются такие инновационные стратегии, как **экспортно-наукоемкая стратегия**, ориентированная на увеличение объемов экспорта наукоемкой продукции на мировые рынки, и **ресурсно-инновационная стратегия**, ставящая своей целью гармонизацию технологической структуры путем расширения производства на завершающих стадиях технологического цикла [10, с. 132-133]. С первой из названных инновационных стратегий коррелируют такие конкурентные стратегии, как стратегия

фокусирования, стратегия позиционирования, стратегия продуктовой специализации и др. [14, с. 77-78, 259, 261.]. В свою очередь, реализация второй инновационной стратегии связана с конкурентными стратегиями централизации и концентрации [14, с. 254-257].

Понятие **субъекты инновационной деятельности (инноваторы)** обладает столь же сложной структурой, как и понятие *инновационная стратегия*. В содержании рассматриваемого понятия по чисто юридическим критериям можно выделить два крупных смысловых блока:

1) совокупность юридических лиц, к числу которых относятся инновационно активные предприятия и фирмы, субъекты инновационной инфраструктуры (технопарки, бизнес-инкубаторы, спин-офф компании, стартапы, инновационные банки, венчурные фонды, центры трансфера технологий и др.), а также любые предприятия и фирмы, начинающие освоение новой продукции;

2) совокупность физических лиц, к числу которых относятся организаторы инновационной деятельности (руководители инновационно активных предприятий и фирм, субъектов инновационной инфраструктуры и др.), а также индивидуальные предприниматели-инноваторы.

При этом типологические особенности представителей каждой из указанных выше групп субъектов инновационной деятельности также должны учитываться (и учитываются) в процессе формирования отраслевой конкурентной стратегии, а также в процессе выбора той или иной инновационной стратегии. К примеру, в зависимости от размеров субъекта инновационной деятельности, имеющего статус юридического лица, а также в зависимости от тех конкурентных преимуществ, которыми он располагает, его можно отнести к одному из четырех типов таких субъектов: **фирмы-виоленты** (ТНК, крупные компании и фирмы с массовым производством и высоким уровнем капитализации); **фирмы-пациенты** (крупные, средние и малые фирмы с узкой предметной специализацией); **фирмы-эксплеренты** (фирмы, ориентированные на внедрение радикальных инноваций); **фирмы-коммутанты** (средние и малые фирмы, специализирующиеся на гибком удовлетворении индивидуальных запросов потребителей) [6, с. 118-119].

Каждому из названных выше типов субъектов инновационной деятельности присуща своя специализированная конкурентная стратегия. Так, у фирм-виолентов – это **виолентная (силовая) стратегия**, характерная для массового крупного производства однотипных товаров с высокой степенью конкуренции; у фирм-патентов – это **пациентная (нишевая) стратегия** с узкой специализацией; у фирм-эксплерентов – это **эксплерентная (пионерская) стратегия** с глубокой специализацией; у фирм-коммутантов – это **коммутантная (приспособительная) стратегия** с ориентацией на удовлетворение локальных потребностей рынка [3, с. 124-127]. Причем все перечисленные выше типы субъектов инновационной деятельности и реализуемые ими конкурентные стратегии выполняют вполне конкретную роль в обеспечении тех или иных этапов научно-технического и инновационного развития страны: «Так, эксплеренты («ласточки») обеспечивают первый этап НТП – инновации и их внедрение, на втором этапе – тиражирование выполняют виоленты («львы», «слоны» и «бегемоты»), третий этап – дифференциацию обеспечивают пациенты («лисы»), четвертый этап развития НТП – зрелость фирм, присуща и виолентам, и пациентам, и коммутантам. Последние три типа конкурентных стратегий не приводят к созданию и внедрению принципиальных нововведений, разновидности этих фирм зачастую завершают цикл научно-технического прогресса. И только новое поколение эксплерентов («ласточек») путем проб и ошибок готовит очередной прорыв в принципиально новой области бизнеса и создает условия для нового цикла научно-технического прогресса» [3, с. 129].

К сожалению, как показывает отечественная экономическая практика, приведенная выше система взаимодействий хозяйственных субъектов с различными инновационными и конкурентными стратегиями существует только «в теории». Что же касается многих промышленных предприятий, к примеру г. Могилева, то, по свидетельству А.В. Чечоры и В.М. Шимчика, в них «не созданы экономические специальные отделы по выработке стратегии предприятия на ближнюю и дальнюю перспективы. ...роль организаторов таких служб не взяли на себя экономические управления облисполкома и горисполкома. Не взяли потому, что в этих управлениях очень мало специалистов по экономике, прошедших школу экономики производства на предприятиях, обладающих даром экономико-математического анализа и последующей оценки направления выраженных тенденций. ...Случайные люди не могут повлиять на экономические события в регионе, т.к. они не знают, что делать и не подготовлены к работе» [20, с. 63]. По мнению указанных авторов, именно перечисленными выше причинами обусловлено то, что в г. Могилеве «на большинстве предприятий выбор стратегий в настоящее время весьма ограничен и имеет только одно векторное направление – стратегию выживания» [20, с. 64].

Между тем, как справедливо отмечают А.В. Чечора и В.М. Шимчик, «каждое предприятие должно иметь реальный, рассчитанный, обоснованный с учетом внешних и внутренних факторов стратегический план развития, в котором найдут отражение функциональные стратегии:

- стратегия маркетинга;
- финансовая стратегия;
- стратегия НИОКР;
- стратегия производства;
- социальная стратегия;
- стратегия организационных изменений;
- экологическая стратегия» [20, с. 65].

Не сформировав соответствующего набора инновационных и конкурентных стратегий, отечественное предприятие не сможет освоить новую продукцию, с которой оно могло бы выйти на новые рынки.

В частности, по данным обследования российских предприятий, проведенного членом-корреспондентом РАН Г. Клейнером, «ненужной разработку стратегии развития считают лишь 12% руководителей российских предприятий. Ведут разработку более 56% и планируют начать 30%. Если посмотреть, как распределяются эти предприятия по социально-экономическому состоянию, можно заметить: буквально у всех, кто на подъеме, стратегическое планирование в особом почете, а там, где положение тяжелое, - картина иная. Примерно 20% руководителей отстающих предприятий считают такую работу излишней. Вывод очевиден: чем больше внимания в компаниях и фирмах уделяется стратегическим процессам, тем лучше их положение» [5, с. 8]. Кроме того, опыт наиболее успешных японских компаний показывает, что «даже в условиях жесточайшей конкуренции внутри отрасли или бизнеса успеха в конкурентной борьбе можно добиться путем инноваций, которые могут означать создание новых рынков или новых продуктов. Оба варианта предполагают активную разработку рынка в конкретных областях, которые не заняты конкурентами» [13, с. 42].

Еще большее типологическое разнообразие и во многом сходный «букет проблем» наблюдается при рассмотрении второй группы субъектов инновационной деятельности (руководителей инновационно активных предприятий и инновационно-инфраструктурных организаций, а также индивидуальных предпринимателей-инноваторов). Анкетирование физических лиц, берущих на себя функции инноваторов, показывает наличие у большинства из них весьма «пестрого» набора производственных, образовательных, социальных и прочих характеристик [7, с. 155-161]. Широко представлены в указанной группе инноваторов руководители госпредприятий, инженеры, ученые, преподаватели вузов, работники коммунальных служб и т.д. В этой связи уместно поставить вопрос: все ли они обладают новейшими научно-техническими знаниями и необходимыми для успешного инновационного бизнеса навыками стратегического планирования? В частности, японский специалист в области стратегического менеджмента К. Омае пишет о таких знаниях и навыках следующее: «Стратег должен обладать острым восприятием, проницательностью и пытливым умом, который умеет ставить под сомнение существующее положение. Ему нужно видеть все в перспективе; он не может быть специалистом, который разбирается только в одной узкой области. Он должен быть интегратором решения задач, поскольку многие современные проблемы возникают на стыке разных функций, географических факторов, т.е. там, где традиционный опыт бесполезен» [13, с. 166].

По мнению же директора белорусского инновационно-активного предприятия ООО «Изовак» В. Ширипова, «чтобы рождались и успешно развивались предприятия типа «Изовак», прежде всего должны быть люди, которые готовы работать колоссально много. ...люди должны быть не только образованные, владеющие английским, инициативные, но и устойчивые к стрессам... А от руководителя частного инновационного предприятия требуется еще больше. Он должен вместе с самостоятельностью осознанно взять на себя и весь груз ответственности, не рассчитывая на то, что правительство или местный исполком обратят внимание на компанию и окажут ей поддержку» [18, с. 7].

Иными словами, отечественные руководители инновационно-активных предприятий и инновационно-инфраструктурных организаций, а также индивидуальные предприниматели-инноваторы должны совмещать в себе аналитические качества ученого и производственные навыки инновационного менеджера. В странах мирового экономического авангарда эти качества и навыки закреплены за разными и количественно весьма отличающимися группами людей: «Существует общемировая практика, при которой на одного ученого приходится двести человек тех, кто внедряет его идею в производство. В Беларуси, наоборот, в среднем один менеджер обслуживает десять исследователей. Поэтому необходима массовая подготовка менеджеров, специализирующихся на

работе в инновационной сфере, а также создание инновационных служб на предприятиях» [8, с. 35-36].

По мнению российских исследователей Л.П. Гончаренко и Ю.А. Арутюнова, отличающиеся по набору имеющихся знаний и навыков группы инноваторов должны быть сформированы и в рамках кадровой составляющей инновационной инфраструктуры: «Инновационная инфраструктура формируется на основе разделения труда инноваторов, генерирующих идеи, и инноваторов, реализующих эти идеи в конкретных изделиях, продуктах и услугах. Эти виды труда, конечно же, взаимосвязаны, но в то же время специфичны – если «инноватор-генератор» бросит производство новых идей и займется «доводкой» своего задела до промышленно-технологической реализации, тем более, до конкретного маркетинга, то в это время или на это время прекратится или сильно замедлится процесс такого генерирования, что в последующем скажется на загрузке и на рабочих местах тех, кто способствует, с высокой специализацией, доводке новых идей. Отсюда вытекают и экономическая целесообразность подобного разделения, и рыночные варианты инфраструктурного обеспечения» [4, с. 45-47].

Таким образом, на основании приведенных в нашем докладе данных можно сделать следующие выводы: 1) в процессе формирования отраслевой конкурентной стратегии важную роль играет использование инновационного подхода; 2) каждое инновационно-активное предприятие должно иметь в своем составе отдел стратегического планирования; 3) конкурентоспособность инновационно-активного предприятия во многом зависит от правильности определения и использования его руководством соответствующих инновационных и конкурентных стратегий.

1. Байнев В. Интеграция вместо конкуренции // Наука и инновации. – 2010. – № 5. – С. 54-57.
2. Богдан Н. Инновационные стратегии производителей в Беларуси и ЕС // Национальная экономическая газета. – 2004. – 16 ноября. – С. 20-21.
3. Головачев А.С. Конкурентоспособность предприятия: учебно-методический комплекс. – Мн., 2012. – 284 с.
4. Гончаренко Л.П., Арутюнов Ю.А. Инновационная политика: учебник. – М., 2009. – 352 с.
5. Горюнов И. Кластерный подход: Стратегическое планирование жизненно необходимо для развития предприятий // Поиск. – 2005. – 20 мая. – С. 8.
6. Гришин В.В. Управление инновационной деятельностью в условиях модернизации национальной экономики: Учебное пособие. – М., 2009. – 368 с.
7. Ермолаев Ю.С. Методология кадрового обеспечения инноваций // Проблемы развития научно-инновационного потенциала Беларуси: сборник научных трудов / Под ред. В.И. Недилько. – Мн., 2004. – С. 155-161.
8. Иванцов П.И. Формирование инновационного потенциала для структур рыночного типа: проблемы и пути их решения, приоритеты и ценности в новых условиях хозяйствования // Проблемы управления. – 2004. – № 1. – С. 35-41.
9. Кеннет Э. Концепция корпоративной стратегии // Минцберг Г., Куинн Дж., Гошал С. Стратегический процесс / Пер. с англ. – СПб., 2001. – С. 76-87.
10. Комков Н., Гаврилов С. Формирование и оценка потенциала стратегий управления научно-технологическим развитием // Инновации и экономический рост. – М., 2002. – С. 129-146.
11. Никитенко П.Г., Платонова Л.А. Инновации как фактор повышения конкурентоспособности // Доклады Национальной академии наук Беларуси. – 2004. – Т. 48. – № 5. – С. 112-115.
12. Нонака И., Такеучи Х. Компания – создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах / Пер. с англ. – М., 2011. – 384 с.
13. Омае К. Мышление стратега: Искусство бизнеса по-японски / Пер. с англ. – 2-е изд. – М., 2008. – 215 с.
14. Портер М.Е. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / Пер. с англ. – 2-е изд. – М., 2006. – 454 с.
15. Почепцов Г.Г. Стратегия. – 2-е изд. – М., 2009. – 377 с.
16. Рей А. Конкурентные стратегии государства и фирм в экспортно ориентированном развитии // Вопросы экономики. – 2004. – № 8. – С. 46-65.
17. Рутко Д.Ф. Инновации как условие эффективной интеграции страны в глобальное мирохозяйственное пространство // Проблемы управления. – 2005. – № 1. – С. 65-69.
18. Сверкунов В. Инженерный «спецназ» завоевывает рынок // Директор. – 2012. – № 2. – С. 4-7.
19. Фридлянов В., Остатюк С., Миндели Л. Опыт промышленно развитых стран в регулировании инновационных процессов // Инновации и экономический рост. – М., 2002. – С. 82-100.
20. Чечора А.В., Шимчик В.М. Нужна ли стратегия развития предприятия? // Проблемы управления. – 2004. – № 1. – С. 61-66.
21. Porter M., van der Linde C. Towards a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship // Journal of Economic Perspectives. – 1995. – Vol. 9. – № 4. – P. 98-111.

Дедков Сергей Маратович, Щербин Вячеслав Константинович
ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ОТРАСЛЕВОЙ КОНКУРЕНТНОЙ
СТРАТЕГИИ

В статье рассматриваются основные составляющие инновационного подхода к формированию отраслевой конкурентной стратегии (инновационные стратегии и субъекты инновационной деятельности). Раскрываются их взаимоотношения с различными типами конкурентных стратегий. Обосновывается вывод о необходимости подготовки инновационных менеджеров, создания на отечественных предприятиях отделов стратегического планирования и определении последними набора основных инновационных и конкурентных стратегий для данных предприятий.

The main components of the innovative approach to the formation of the sectoral competitive strategy (innovative strategies and subjects of innovative activity) are considered in the article. Their relationships with different types of competitive strategies are defined. The conclusion is substantiated about the necessity of training of innovative managers and creation of departments of strategic planning at national enterprises which will select main innovative and competitive strategies for given enterprises.

Dedkov2003@mail.ru, slavalex@mail.ru

Денисюк В.А., Мальцев В.С.

АНАЛІЗ ЕКСПОРТУ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОЇ ТА ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ СХІДНИМИ МАКРОРЕГІОНАМИ УКРАЇНИ ДЛЯ АКТИВІЗАЦІЇ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ РЕГІОНАЛЬНИХ ІННОВАЦІЙНИХ КЛАСТЕРІВ

Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України
Державна установа «Інноваційний центр НАН України»

Неухильне зростання конкурентоспроможності повинно бути визнано ключовою умовою досягнення стратегічних цілей Україна в соціально-економічному розвитку і гідного становища країни в світовому співтоваристві. Для їх реалізації на державному рівні і в суспільстві повинно бути глибоке розуміння того, що в сучасному світі, який швидко рухається по шляху глобалізації, основою конкурентоспроможності є нарощування конкурентних переваг інноваційного типу.

Про такі конкурентні переваги на рівні країни та регіонів інформують наступні показники: прискорення темпів появи і розповсюдження нових технологій, що сприяють створенню наукомістких товарів і послуг, що вимагає постійних капіталовкладень, зростання витрат на наукові дослідження і підвищення якості людських ресурсів, підвищення продуктивності праці та конкурентоспроможності компаній і секторів економіки; збільшення інноваційного потенціалу, сприйняття і впровадження інновацій; широке застосування інформаційних технологій та ін. Серед них високоінформативними є данні про обсяги та структуру експорту високотехнологічних галузей та високотехнологічної продукції, що свідчать про наявність та застосування передових знань і технологічних рішень, а також про стан модернізації високотехнологічних галузей економіки. Такі данні є одним із одним із найважливіших критеріїв оцінки рівня конкурентоспроможності країни та регіонів.

Тому для формування та оптимізації стратегії регіональної кластеризації (розвитку економіки регіонів з використанням методів кластеризації) спрямованої на підвищення стратегічної конкурентоспроможності регіонів і держави з урахуванням інноваційно-інвестиційних компонент економічного розвитку виключне значення мають результати досліджень щодо експортних показників високотехнологічної продукції на мезо- та макрорівнях.

Мета роботи – аналіз сучасних підходів та досвіду регіональної кластеризації за кордоном та в Україні, дослідження структури та обсягів продукції експорту галузями високих технологій (5-й технологічний уклад) східними макрорегіонами України у 2007 та 2010 роках у порівнянні з експортом інноваційної продукції та розробка методологічного підходу щодо застосування показників високотехнологічного експорту та експорту інноваційної продукції регіонами для активізації формування та розвитку регіональних інноваційних кластерів.

Згідно положень М. Портера [1] - основоположника концепції кластерів та їх впливу на конкурентоспроможність "кластер, або промислова група" - це група географічно сусідніх взаємопов'язаних компаній та пов'язаних з ними організацій, що діють в певній сфері і характеризуються спільністю діяльності і взаємодоповнюючих один одного. До таких компаній відносяться, спеціалізовані постачальники, постачальники послуг, фірми у відповідних галузях, а до організацій, наприклад, університети, агентства по стандартизації, а також торговельні об'єднання. Відповідно матеріалів Організації промислового розвитку ООН (ЮНІДО), кластер, визначається як локальна агломерація підприємств, що виробляють й реалізують певний асортимент пов'язаної або взаємодоповнюючої продукції у рамках окремого промислового сектору або субсектору.

Кластери сприяють підвищенню конкурентних переваг тієї чи іншої географічної території за місцем їх розташування (міста, регіону, країни або сусідніх країни) [2,3] завдяки активізації таких організаційно-економічних механізмів. По перше, вони підвищують продуктивність. входять до них

фірм і галузей за допомогою підвищення доступності використання спеціалізованих і трудових ресурсів, інформації, інститутів, громадських благ. По-друге вони збільшують можливості фірм в освоєнні інновацій завдяки збільшенню швидкості дифузії технологічних і організаційних знань, що також веде до збільшення продуктивності і підвищує адаптацію учасників кластера до зовнішніх впливів. По-третє в кластерах відзначається більш активне стимулювання нових фірм у сфері нововведень, що розширює межі кластера.

В останні роки урядами країнах ЄС підвищена увага приділяється формуванню та розвитку регіональних індустріально-промислових кластерів. Одним з перших заходів у формуванні стратегії регіональної кластеризації в країні є виявлення та картографування регіональних кластерів з урахуванням їх спеціалізації.

Так у Великобританії виявлено 154 (потенційних) регіональних кластера, причому встановлено, що кластери на півдні Великобританії більше тяжіють до сфери послуг (програмне забезпечення, ділові послуги тощо), тоді як на півночі кластери в основному розвиваються на базі товарного виробництва. У Франції ідентифіковані 144 існуючих регіональних кластерів та близько 82 кластерів, що знаходяться в процесі становлення або носять віртуальний характер. В Австрії визначені 76 регіональних кластерів, котрі умовно були розділені за їх спеціалізації, на 6 категорій: промислові, технологічні, освітні, експортні, змішані; кластери сфери послуг. У Норвегії на основі соціологічного дослідження були виявлені 62 потенційних регіональних кластера. З них 55 кластерів були утворені на базі традиційних промислових секторів і надавали 63 тис. робочих місць (22% від рівня зайнятості по всій країні). У Нідерландах дослідження регіональних кластерів проводилось із застосуванням двох підходів метод Портера і соціологічних досліджень. За першим методом виявлено 12 великих взаємопов'язаних конгломератів, тоді як за другим тільки 60 регіональних кластерів. У Данії виявлено 13 регіональних і 16 національних так званих «компетентних» кластерів. Регіональні кластери об'єднуються як на основі традиційних галузей промисловості (виробництво тканин, одягу, меблів, садівництва), так і навколо нових технологій (мобільний і супутниковий зв'язок). Португалії виявлені природно утворені кластери, причому аналіз показав низький рівень взаємодії між які входять у їх склад фірмами та підприємствами. Тому одне із завдань економічного розвитку цієї країни орієнтована на посилення позицій природних кластерів та створення сприятливих умов для підвищення їх конкурентоспроможності.

В цілому індустріально-промислові кластери можуть розділятися на три основні типи: кластери з регіонально обмеженою формою економічної діяльності усередині родинних секторів, які як правило взаємодіють з науковим установам (НДІ, університетам і т.д.) розташованими на території кластера; кластери утворені навколо головних фірм або мережі основних підприємств, що охоплюють процеси виробництва, постачання і збуту, в яких сформовані вертикальні виробничі зв'язками у вузьких сферах діяльності; галузеві кластери в різних видах виробництв з високим рівнем локалізації. В Україні на даний час формування та розвиток індустріально-промислових кластерів не входить до пріоритетних напрямів інноваційно-інвестиційного розвитку економіки країни.

Для аналізу стану регіонів щодо структури та обсягів експорту високотехнологічної продукції східними макрорегіонами України нами використано методологічний підхід д.е.н., проф. Бажала Ю.М. в роботі [4], де показано, що принцип розподілу промислових виробництв на групи за методологією ОЕСР (високотехнологічні, середньо-високотехнологічні, середньонизькотехнологічні та низькотехнологічні) за наукоємністю виробленої продукції фактично збігається з класифікацією за технологічними укладами, та до експорту галузями високих технологій (5-й уклад) віднесено наступні види продукції: електричне та електронне обладнання; оптичні, технічні та медичні апарати; літаки, космічні кораблі та їхні частини; фармацевтичні продукти; годинники чи їхні частини; фотографічні чи кінематографічні вироби; музичні інструменти, їхні частки та аксесуари.

Проведемо порівняльний аналіз структури та обсягів продукції експорту у поточних цінах галузями високих технологій (5-й технологічний уклад) східними макрорегіонами України у 2007 та 2010 роках при їх групуванні за підходами що застосовані в НАН України.

Як видно в передкризовому 2007 році (Табл.1) Північно-східний (\$ 300,45 млн) і Донецький (\$100,43 млн) макрорегіони. У структурі експорту Північно-східного макрорегіону найбільший обсяг експорту становила продукція за кодом 85 (електричні машини і устаткування) - 613, 54 млн дол. США. На другій позиції знаходиться експорт продукції за кодом 88 (аеронавігаційні або космічні апарати) - \$114,63 млн, що в 5,35 разів менше в порівнянні з експортом попередньої галузі.

Таблиця 1. Експорт високотехнологічної продукції східними макрорегіонами України, 2007 р.

Макрорегіони та регіони	Експорт за кодами продукції*, млрдол.США								Ранг
	30	37	85	88	90	91	92	Сума	
	2007 рік								
Донецький:									
Донецька	2,64	-	56,43	0,86	6,27	0,02	-	66,22	4
Луганська	4,02	-	30,15	1,51	1,53	-	-	37,21	6
Всього:	6,66	-	86,58	2,37	7,80	0,02	-	103,43	
Північно-східний:									
Полтавська	1,30	-	35,13	-	3,67	-	-	40,10	5
Сумська	0,02	0,28	17,60	8,34	4,03	-	-	30,27	8
Харківська	16,24	-	149,15	10,72	53,75	0,22	-	230,08	2
Всього:	17,56	0,28	201,88	19,06	61,45	0,22	-	300,45	
Придніпровський:									
Дніпропетровська	1,08	-	89,91	106,49	2,21	0,02	-	199,71	3
Запорізька	0,30	-	506,44	8,02	8,50	-	0,01	523,27	1
Кіровоградська	-	-	17,19	0,12	0,06	-	-	17,37	7
Всього:	1,38	-	613,54	114,63	10,77	0,02	0,01	740,35	
Східні макрорегіони	25,60	0,28	902,00	136,06	80,02	0,26	0,01	1144,23	
2010 рік									
Донецький:									
Донецька	2,48	-	66,92	6,50	8,11	-	-	84,01	4
Луганська	5,83	-	18,97	1,15	1,55	-	-	27,50	7
Всього:	8,31	-	85,89	7,65	9,66	-	-	111,51	
Північно-східний:									
Полтавська	1,80	-	23,55	-	4,18	-	-	29,53	6
Сумська	-	0,15	16,84	0,89	2,64	-	-	20,52	8
Харківська	26,90	-	166,38	17,69	83,71	0,07	-	294,75	2
Всього:	28,70	0,15	206,77	18,58	90,53	0,07	-	344,80	
Придніпровський:									
Дніпропетровська	0,71	-	159,60	30,63	8,34	-	-	199,28	3
Запорізька	0,52	-	358,33	-	7,18	-	-	366,03	1
Кіровоградська	-	-	35,82	-	-	-	-	35,82	5
Всього:	1,23	-	553,75	30,63	15,52	-	-	601,13	
Східні макрорегіони	38,24	0,15	846,41	56,86	115,71	0,07	-	1057,44	

Джерело: Розраховано авторами за даними Деркомстату. * Коды продукції: 85 – електричні машини і устаткування; 90 – прилади і апарати; 88 – аеронавігаційні або космічні апарати; 30 – фармацевтична продукція; 91 – годинники; 37 – фото- або кінематографічні товари; 92 – музичні інструменти.

Обсяг експорту інших видів високотехнологічної продукції складає всього 1,645% - \$12,18 млн. У цьому макрорегіоні лідером з експорту продукції 5-го укладу є Запорізька область (\$ 523,27 млн), в якій основну продукцію експорту займають електричної машини и устаткування -96,78% (\$ 506,44 млн). Дніпропетровська область з експортом продукції за кодами 88 та 85 відповідно - \$ 106,49 і \$ 89,91 млн експортує продукцію галузей високих технологій в 2,62 рази (\$ 199,71 млн) менше ніж Запорізький регіон. Відзначимо значне відставання від своїх сусідів Кіровоградська область з

експортом продукції 5-го укладу \$11,37 млн, що складає 2,35% від загального обсягом експорту в цьому макрореґіоні.

Структура експорту Північно-східного макрореґіону відрізняється від структури експорту Придніпровського макрореґіону. У ньому найбільший обсяг експорту також складають електричні машини и устаткування - 67,19% (\$ 201,88 млн), проте на другій позиції знаходиться експорт продукції за кодом 90 (прилади и апарати) - 20,45% (\$ 61, 45 млн), на третій продукція за кодом 88 - 6,34% (\$ 19,06 мл.), а на четвертій експорт за кодом 30 (Фармацевтична продукція) -5,84% (\$17,56 млн). У цьому макрореґіоні лідер з експорту продукції 5-го укладу Харківська область (\$ 230,08 млн). У ньому основну продукцію експорту займають електричної машини и устаткування -64,83% (\$ 149,15 млн), прилади и апарати -23,36% (\$ 53,75 млн), Фармацевтична продукція -7,06 % (\$ 16,24 млн) та аеронавігаційні або космічні апарати - 4,66% (\$10,72 млн). У Полтавській та Сумській області обсяг експорту відповідно в 5,73 і 7,6 разів менше ніж у Харківському регіоні

У структурі експорту Донецького макрореґіону також переважає експорт продукції по 85 і 90 кодами, як і в Північно-східному макрореґіоні. Першу позицію в цьому макрореґіоні займає Донецька область. Зазначимо, що Луганська і Донецька і і, відповідно до обсягів експорту фармацевтичної продукції \$ 4,02 і \$ 2,64 млн займають другу і третю позиції в східному макрореґіоні України.

Серед східних макрореґіонів за експортом високотехнологічної продукції у 2007 році на першому місці знаходиться Запорізька область, друге місце займає Харківська, третє-Дніпропетровська, а на останньому сьомому місці знаходиться Кіровоградська область, з обсягом експорту, що нижче у 30,12 разів у порівнянні із лідером в цій групі.

В умовах світової фінансово-економічної кризи 2008-2009 років східні макрореґіони України не змогли збільшити обсяги експорту високотехнологічної продукції, який склав в 2010 році \$ 846, 41 млн, що нижче на 6,17% в порівнянні з 2007 роком, Табл.2. Зазначене зниження в основному обумовлено тим, що в Запорізькій області суттєво зменшився експорт продукції за кодом 85 на \$ 148,11 млн і припинився експорту продукції за кодом 88, а в Дніпропетровській області експорт продукції за кодом 88 знизився на \$ 75,86 млн , що може бути також пов'язане і з недоліками менеджменту в цій сфері. При цьому в 2010 році знизилася і частка цих макрореґіонів в загальному обсязі експорту високотехнологічної продукції України, що склала всього 33,38% в порівнянні з 40,28% в 2007 році. Відзначимо і такий позитивний результат - в 2010 році східні макрореґіону істотно наростити експорт продукції за кодом 30 (Фармацевтична продукція), що склав \$ 38, 24 млн, що вище на 49,4% у порівнянні з 2007 роком.

Серед східних макрореґіонів за експортом високотехнологічної продукції у 2010 році на першому місці так як у 2007 році знаходиться Запорізька область, друге місце посіла Харківська, третє-Дніпропетровська області, а на останньому сьомому місці – Сумська область, з обсягом експорту, що нижче у 30,12 разів у порівнянні із лідером в цій групі.

Результати виконаних досліджень структури експорту високотехнологічної продукції східними макрореґіонами України дозволяють зробити висновки щодо наявності експортного потенціалу за галузями та ефективність його реалізації. Ця інформація актуальна для місцевих та центральних органів влади, які мають сприяти формуванню та розвитку регіональних інноваційних (інноваційно-промислових) кластерів та безумовно для менеджерів високотехнологічних виробництв в розглянутих та інших регіонах для встановлення та розвитку виробничих зв'язків.

Відповідно закордонному досвіду головними перевагами регіональних інноваційних кластерів є: інноваційна орієнтованість, наявність стійкої технологічної мережі, тобто системи розповсюдження нових технологій, знань, продукції, яка спирається на спільну наукову базу; широкі можливості здійснення внутрішньої спеціалізації, стандартизації і, мінімізації витрат на впровадження інновацій, що відкриває додаткові конкурентні переваги для підприємств кластера; виконання ролі точок зростання економіки регіону, забезпечення високої ступінь спеціалізації малим фірмам завдяки обслуговуванню замовлень промислових підприємств у регіоні; отримання доступу підприємств кластера до додаткових фінансових коштів для розвитку бізнесу та інших ресурсів, що недоступні без діючого кластеру.

Звернемо увагу, що для формування та розвитку регіональних інноваційних кластерів також доцільно використовувати статистичні данні щодо стану інноваційної діяльності в регіоні за різними показниками. Одними з них є кількість підприємств, що експортували інноваційну продукцію та обсяги експорту інноваційної продукції. Розглянемо такі показники для східних макрореґіонів України у 2007 та 2010 роках, Табл.2.

Таблиця 2. Показники експорту інноваційної продукції східними макрорегіонами України

Макрорегіони та регіони	2007 рік				2010 рік			
	А	Б	В	ранг	А	Б	В	ранг
		млн грн	%	за Б		млн грн	%	за Б
Донецький:								
Донецька	25	2998,1	53,5	2	24	2506,3	68,6	1
Луганська	19	3512,9	14,6	1	12	2393,6	35,5	2
Всього:	44	6511,0			36	4899,9		
Північно-східний:								
Полтавська	18	604,5	56,1	6	12	382,1	6,8	6
Сумська	11	631,4	77,0	5	13	1107,8	91,6	4
Харківська	36	289,2	15,4	8	32	991,2	67,3	5
Всього:	65	1425,1			57	2481,1		
Придніпровський:								
Дніпропетровська	21	1810,1	40,1	4	16	339,3	39,7	7
Запорізька	22	2152,1	62,7	3	10	1264,0	63,9	3
Кіровоградська	10	390,3	80,5	7	9	280,2	78,5	8
Всього:	53	4352,5			35	1883,5		
УКРАЇНА	357	14666,6	36,5		343	13713,0	40,7	
Східні макрорегіони	162	12288,6			128	9244,5		

Джерело: Розраховано авторами за даними Деркомстату

А- Кількість підприємств, що реалізовували інноваційну продукцію за межі України; Б-обсяг реалізованої інноваційної продукції за межі України; В- обсяг реалізованої інноваційної продукції за межі України у % до загального обсягу реалізованої інноваційної продукції.

У 2010 р. експортували інноваційну продукцію в східних макрорегіонах 128 підприємств, що нижче на 30% нижче, ніж в 2007 р. У 2010 р. значно - на 24,8% знизився і обсяг експорту такої продукції. Перші три позиції з експорту інноваційної продукції у 2007 р. займали Донецький, Придніпровський і Північно-східний макрорегіони, а в 2010 р. другу позицію зайняв Північно-східний макрорегіон. Представляє науковий і практичний інтерес чинники значного зниження обсягів експорту Луганській і Запорізькій областями і числа експортерів в цих областях в 2010 р. порівняно з 2007 р. Зазначимо, що розподіл рангів серед східних регіонів та макрорегіонів з експорту інноваційної продукції не збігається з розподілом рангів за експортом високотехнологічної продукції. Тому для дослідження експортного потенціалу макрорегіонів і регіонів необхідний також детальний аналіз структури експорту цими регіонами продукції четвертого та третього технологічних укладів.

Висновки: На нашу думку причини територіальної диференціації за експортом високотехнологічної та інноваційної продукції зумовлені, в першу чергу, накопиченим регіонами виробничо-технологічним, науковим і освітнім потенціалами, а також наявністю необхідної інфраструктури. Всі досліджені регіони мають достатні підстави для формування в них регіональних інноваційних кластерів. Тому важливим завданням є формування для них стратегій розвитку інноваційних кластерів на рівні регіону, на рівні кожного з макрорегіонів і всіх східних макрорегіонів в цілому, включаючи розвиток кооперації між регіонами та макрорегіонами.

1. Porter M.E. (1990), The Competitive Advantage of Nations, New York: Macmillan.
2. Захарченко В.И., Осипов В.И. Экономические кластеры как новая форма организации производства в регионе. / Захарченко В.И. // Кластерная форма территориально-производственной организации – Ч.1. Экономические кластеры как новая форма организации производства в регионе. – Одесса: «Фаворит» – «Печатный дом», 2010. – С. 35-56.
3. Денисюк В.А. Аналіз конкурентоспроможності регіонів для формування стратегії регіональної кластеризації / Денисюк В.А. // Формування ринкової економіки : зб. наук. пр. — Спец. вип. Стратегічні імперативи сучасного менеджменту: у 2 ч. – Ч. 2. – К. : КНЕУ, 2012. – С.22-35.
4. Бажал Ю.М. Стратегічний аналіз можливостей формування в Україні економічного соціально-технологічного укладу./Бажал Ю.М.//Технологічний імператив стратегії соціально-економічного розвитку України : монографія / [Федулова Л.І., Бажал Ю.М.,

Денисюк Володимир Антонович, Мальцев Володимир Самсонович
АНАЛІЗ ЕКСПОРТУ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОЇ ТА ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ СХІДНИМИ
МАКРОРЕГІОНАМИ УКРАЇНИ ДЛЯ АКТИВІЗАЦІЇ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ РЕГІОНАЛЬНИХ
ІННОВАЦІЙНИХ КЛАСТЕРІВ

Проведено аналіз сучасних підходів та досвіду регіональної кластеризації за кордоном та в Україні. Досліджено структуру та обсягів продукції експорту галузями високих технологій (5-й технологічний уклад) східними макрорегіонами України у 2007 та 2010 роках у порівнянні з експортом інноваційної продукції. Розроблено методологічний підхід щодо застосування показників високотехнологічного експорту та експорту інноваційної продукції регіонами для активізації формування та розвитку регіональних інноваційних кластерів.

Денисюк Володимир Антонович, Мальцев Владимир Самсонович
АНАЛИЗ ЭКСПОРТА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ
ВОСТОЧНЫМИ МАКРОРЕГИОНАМИ УКРАИНЫ ДЛЯ АКТИВИЗАЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ
РЕГИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ КЛАСТЕРОВ

Проведен анализ современных подходов и опыта региональной кластеризации за рубежом и в Украине. Исследована структура и объемы продукции экспорта отраслям высоких технологий (5-й технологический уклад) Восточного макрорегиона Украины в 2007 и 2010 годах по сравнению с экспортом инновационной продукции. Разработан методологический подход по применению показателей высокотехнологичного экспорта и экспорта инновационной продукции регионами для активизации формирования и развития региональных инновационных кластеров.

Denysiuk Vladimir A., Maltsev Vladimir S.
ANALYSIS OF HIGH-TECH EXPORTS AND INNOVATIVE PRODUCTS FOR EASTERN UKRAINE MACRO-
REGIONS FOSTER THE EMERGENCE AND DEVELOPMENT OF REGIONAL INNOVATION CLUSTERS

An analysis of current approaches and experiences of regional clustering both abroad and in Ukraine. The structure and volume of goods exports of high technology industries (5th technological way) Eastern macroregions of Ukraine in 2007 and 2010 compared with exports of innovative products. Developed a methodological approach to the use of indicators of high-tech exports and export of innovative products to enhance the regions of formation and development of regional innovation clusters.

devladen@mail.ru

Джаббарова Севиндж Адалят кызы

**ИННОВАЦИОННОСТЬ В ПРОЦЕССЕ ТРУДА В НАХЧЫВАНСКОЙ АВТОНОМНОЙ
РЕСПУБЛИКЕ**

Институт экономики НАН Азербайджана

Введение. Социально-экономические условия жизни общества в значительной степени оказывают своё воздействие на тип и уровень воспроизводства населения. В то же время изменения, происходящие в уровнях демографических процессов и структурах населения, оказывают своё непосредственное влияние на воспроизводство общественного продукта. Взаимосвязь экономического развития и воспроизводства населения очень сложна и многообразна. Поэтому важным на современном этапе является проведение исследований в области взаимодействия населения и экономики, экономических и демографических процессов. Это обусловлено тем, что человеческий фактор остается определяющим в производстве материальных благ.

Состояние развития трудового потенциала. Исследуя динамику численности населения и его полового состава в Нахчыванской Автономной Республике, приходим к выводу о том, что за период 1985-2011 гг. в целом по региону наблюдается тенденция роста численности населения на 140,3 тыс. человек, в том числе мужчин на 71,7; тыс. чел., а женщин на 68,6 тыс. чел.

Таблица 1.1. Динамика численности населения и его полового состава в Нахчыванской Автономной Республике за период 1985-2011 гг. (на начало года тыс. человек)

Годы	Численность населения (тыс.чел.)	в том числе		По всему населению, в %	
		мужчины	женщины	мужчины	женщины
1985	269,8	132,5	137,3	49,1	50,9
1990	300,5	147,6	152,9	49,1	50,9
1995	331,9	163,4	168,5	49,2	50,8
2000	358,8	177,0	181,8	49,3	50,7
2005	377,8	187,3	190,5	49,5	50,5
2006	382,1	189,7	192,4	49,6	50,4
2007	386,0	191,7	194,3	49,6	50,4
2008	391,8	193,0	198,8	49,6	50,4
2009	397,3	197,7	199,6	49,8	50,2
2010	402,4	200,0	202,4	49,8	50,2
2011	410,1	204,2	205,9	49,8	50,2

Примечание: таблица составлена автором на основе источников [1, стр.110-111].

В повышении численности населения в регионе основную роль играет социальный фактор, так как за последние годы благодаря экономическим реформам были достигнуты положительные результаты во всех отраслях экономики страны и это, в свою очередь, повлияло на повышение жизненного уровня населения. В этом направлении следует подчеркнуть и о принятой правительством страны «Стратегии Занятости в Азербайджанской Республике» (2006-2015 гг.). Стратегия предусматривает совершенствование политики в рамках проводимых экономических реформ в области занятости и рынка труда, определение приоритетов, направленных на стимулирование создания институциональной среды для открытия новых рабочих мест [2, стр.103].

Следует отметить, что главным содержанием теории человеческого капитала является обоснование и признание человека как объекта капитальных вложений, как объекта экономической деятельности. Дело в том, что капитальные вложения в человека столь же прибыльны, как и инвестиции в любой другой фактор производства. Инвестиции в человеческий капитал- это любое действие, которое повышает квалификацию, и способности, или другими словами, производительность труда работников [3, стр.126].

Попробуем выделить наиболее конкретное и существенное в человеческом капитале с точки зрения его результативности в производственной деятельности, его экономической отдачи. Это, в первую очередь, затраты на образование, на поддержание и развитие здравоохранения, на получение информации, на миграцию рабочей силы и т.д.

В условиях развития рыночной экономики повышаются требования к качественным характеристикам трудового потенциала в силу научно-технического прогресса. Неслучайно, наблюдаемая несбалансированность рабочих мест и работников в ряде стран, в том числе и в Азербайджане, объясняется не дефицитом трудовых ресурсов в целом, а нехваткой работников соответствующего качества. Важнейшей стороной повышения эффективности производства в условиях рынка выступает степень реализации в продукте способностей работников, их знаний и творческого отношения к труду. Иными словами, трудовой потенциал - это интегральная форма, количественно и качественно характеризующая способность человека.

Необходимо подчеркнуть, что инновационность – готовность человека к инновационной деятельности, то есть способность к разработке новых идей, новых технологий и новых изделий, к их внедрению. Инновационность в процессе труда является производной от образа жизни, поведенческой ориентации и культуры. Она предполагает развитие научного творчества в процессе труда, достижение определенных значимых результатов. Для формирования инновационности в процессе труда крайне важен инновационный потенциал конкретной организации, предприятия, на котором трудится работник, готовность к воспитанию новых идей.

В настоящее время имеющиеся недостатки в трудовой сфере Нахчыванской Автономной Республики требуют формирования действенной системы управления трудовым потенциалом в условиях качественно новых демографических и социальных ограничений на рынке труда.

Системный подход к воспроизводству потенциала как целостности можно реализовать на основе региональной стратегии и целевой программы развития трудового потенциала, как составляющей стратегии и программы социально-экономического развития региона на долгосрочную перспективу. При этом цели, задачи, приоритеты, ресурсы и механизм реализации программы

развития трудового потенциала должны быть увязаны с другими направлениями регионального развития. Однако регионы Азербайджана, в том числе и Нахчыванская Автономная Республика, такие стратегические документы не разрабатывают, несмотря на их очевидную необходимость.

Целью региональной целевой программы развития трудового потенциала является обеспечение расширенного воспроизводства конкурентоспособного трудового потенциала. Структура региональной целевой программы развития трудового потенциала должна соответствовать фазам воспроизводства трудового потенциала. Для каждой фазы разрабатывается подпрограмма единой целевой программы.

Управленческие воздействия правительства Нахчыванского региона должны быть сосредоточены как на шести основных составляющих трудового потенциала: демографическом, социальном, экономическом, психологическом, пространственном и институциональном.

При формировании демографической политики необходима разработка инструмента стратегического управления демографическим развитием региона. Она призвана сохранить или изменить тенденции динамики численности, состава, размещения населения, его качества и миграции. Демографическая политика, с одной стороны, - это составная часть общей социально-экономической политики общества. С другой стороны, демографическая политика - это составная часть политики народонаселения наряду с регулированием занятости, условий труда, уровня жизни, социального обеспечения населения.

Демографическая политика отличается от семейной политики. Семейная политика состоит из деятельности государственных и общественных служб по социальной защите семей, созданию условий для выполнения семьей своих обязанностей. В широком смысле в понятие демографическая политика включается воздействие общества на демографические процессы по двум направлениям:

- изменение или сохранение уровня естественного воспроизводства населения;
- изменение или сохранение направленности и объемов миграции населения.

В узком смысле демографическая политика включает в себя воздействие общества только на естественное воспроизводство населения, в первую очередь, на рождаемость.

Объектом демографической политики выступает население страны в целом или ее части: отдельные социально-демографические группы населения, семьи того или иного типа. Она представляет совокупность разносторонних мер, которые условно делят на три группы: экономические, административно-правовые, воспитательно-пропагандистские.

Направленность таких мер многообразна - снижение заболеваемости и смертности, повышение или снижение уровня рождаемости, изменение направленности и объемов миграции и др. Для успешного воплощения демографической политики необходимо четкое определение ее целей, в том числе и уровней, и размеров. При формировании демографической политики региона основополагающим является выявление специфических особенностей его населения. Важным представляется обоснование приоритетов научно-технологического и инновационного развития региона, определения возможности формирования новых конкурентоспособных форм организации производства, выявления возможных изменений во всех сферах жизнедеятельности человека.

Заключение. Одним из основных мер опережающей адаптации экономически активного населения к инновационным изменениям окружающей среды предлагается: система непрерывного профессионального образования. Сертификация профессиональных квалификаций выпускников, государственно-частное партнерство в организации образовательного процесса. В качестве нестандартных форм занятости предлагается активно поддерживать такие формы как: неполная занятость, временная занятость, вторичная занятость, занятость по лизингу, неформальная занятость. Таким образом, в сфере повышения занятости населения должен быть введен принцип социального партнерства, как в решении экономических, так и социальных вопросов.

1. *Статистические показатели Азербайджана.* Баку: Изд-во «Сяда», 2011, 846 с. 2. *Государственный бюджет Азербайджанской Республики в 2012 году.* Баку: Изд-во «Милли Меджлис Азербайджанской Республики», 2012, стр.103. 3. *Мурадов Ш.М.* Человеческий потенциал. Баку: Изд-во «Элм», 2008, 620 с.

Джаббарова Севиндж Адалат кызы

ИННОВАЦИОННОСТЬ В ПРОЦЕССЕ ТРУДА В НАХЧЫВАНСКОЙ АВТОНОМНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Рассматриваются факторы формирования и использования трудового потенциала. Отмечается, что в условиях развития рыночной экономики повышаются требования к качественным характеристикам трудового потенциала в условиях научно-технического прогресса, его способности к разработке новых идей, технологий и изделий, к их внедрению. В силу этого инновационность предполагает развитие научного творчества в процессе труда, достижение определенных значимых результатов. Предложены меры по адаптации экономически активного населения к инновационным изменениям окружающей среды.

Джаббарова Севіндж Адалат кизи

ІННОВАЦІЙНІСТЬ У ПРОЦЕСІ ПРАЦІ В НАХЧІВАНСЬКІЙ АВТОНОМНІЙ РЕСПУБЛІЦІ

Розглядаються фактори формування та використання трудового потенціалу. Відзначається, що в умовах розвитку ринкової економіки підвищуються вимоги до якісних характеристик трудового потенціалу в умовах науково-технічного прогресу, його здатності до розробки нових ідей, технологій і виробів, до їх впровадження. Тому інноваційність передбачає розвиток наукової творчості в процесі праці, досягнення значимих результатів. Запропоновано заходи щодо адаптації економічно активного населення до інноваційних змін оточуючого середовища.

Jabbarova Sevinj Adalatovna

INNOVATION IN THE LABOR IN NAKHCHIVAN AUTONOMIC REPUBLIC

The article discusses the factors of formation and use of labor potential. It is noted that under the conditions of market economy, increased demands on the quality characteristics of the labor potential in scientific and technological progress, its ability to develop new ideas, new technologies and new products to their implementation. Because of this innovation involves the development of scientific work in the labor process, the achievement of certain significant results. Further proposed actions to adapt the economically active population to innovative changes in the environment.

Дідковська Л.І.

РОЗВИТОК РЕСУРСООЩАДНОГО ЗРОШУВАНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА – ОСНОВА ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ КРАЇНИ: ВІТЧИЗНЯНІ ТА СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ²⁰.

Державна установа «Інститут економіки та прогнозування НАН України»

Вступ. Для підвищення біопродуктивності земель, що забезпечує зростання кількісних і якісних показників урожайності сільськогосподарських культур й формування продовольчої безпеки, зрошення є одним із основних пріоритетних напрямів розвитку агропродовольчого сектору. Отже, еколого-економічна та соціальна ситуація в країні є залежною від ефективності використання меліорованих земель, оскільки останні є запорукою отримання сталих врожаїв особливо у посушливих регіонах. Проте, сучасний стан зрошуваного землеробства України залишається незадовільним, зокрема площі зрошуваних земель скорочуються, технічне забезпечення меліоративних заходів щороку погіршується, що спричиняє зменшення врожайності сільськогосподарських культур та деградацію зрошуваних земель, в наслідок чого відбувається послаблення позицій меліоративного комплексу. Розв'язання цих та багатьох інших проблем слід проводити на інноваційній основі враховуючи передовий досвід зарубіжних країн високоєфективного використання меліорованих земель поряд із узгодженням із економічними можливостями та кліматичними умовами нашої країни.

Мета роботи. Дослідити роль інноваційного ресурсоощадного зрошуваного землеробства в продовольчому забезпеченні України та світу в контексті глобальних кліматичних викликів.

Аналіз останніх публікацій. Аналіз даної проблематики представлено у роботах М.О. Крусіян, О.М. Мандзюка, М.І. Ромащенко, М.А. Хвесика, А.П. Шатковського. Проте лишається ряд питань, які потребують подальшого вивчення, зокрема мова йдеться про вплив наслідків водного дефіциту на продовольче забезпечення країни та виокремлення шляхів адаптації сільгосптоваровиробників до кліматичних змін.

Вода – безцінний ресурс, потреби в якому постійно зростають. Світові запаси прісної води становлять 40 тис. км³. Протягом сторіччя (1900-2000 рр.) площа зрошуваних земель у світі збільшилася майже ушестеро, а обсяг споживання води – усемеро. Для того, щоб привернути увагу світової спільноти до проблем раціоналізації водокористування та охорони водних ресурсів, на 58-й сесії Генеральної Асамблеї ООН 2005-2015 рр. були проголошені Міжнародним десятиріччям дій «Вода для життя». Наразі підстав для прискіпливого розгляду та фокусування на вказаній проблемі більш ніж достатньо.

Протягом останнього сторіччя концентрація вуглекислого газу в атмосфері підвищується рекордними темпами, що обумовлює глобальне потепління та провокує водну кризу. Зокрема в Україні викиди CO₂ при створенні одиниці ВВП понад як у 15 раз вищі, ніж аналогічний середньосвітовий показник [1]. У загальному обсязі викидів парникових газів світу частка внеску

²⁰ Дослідження виконано за підтримки НАН України в рамках відомчої теми «Агропродовольчий розвиток України в контексті забезпечення продовольчої безпеки» (№0111U001318)

сільськогосподарського виробництва становить 15% [2, С. 67]. Науковими експертами встановлено, що кліматичні зміни негативно позначатися на продуктивності сільськогосподарського виробництва, зокрема за умови зростання середньорічної температури на 1°C обсяг виробництва сільгосппродукції скорочується на 10% [2, С. 66]. Однією із основних загроз, викликаних глобальним потеплінням, є зневоднення Землі, оскільки вже сьогодні близько 1 млрд чоловік перебуває в умовах нестабільного водозабезпечення. Більше того, така ситуація з часом буде лише загострюватися. За розрахунками експертів зростання потреб у прісній воді у 2,5 рази вище, ніж збільшення кількості населення. За прогнозами експертів потреби у водних ресурсах для виробництва продовольчої продукції до 2025 р. зростуть на 17%, а загальне споживання води збільшиться на 40%. Вже сьогодні дефіцит води на планеті становить 230 млрд м³ в рік. Американські вчені з організації Natural Conservancy прогнозують найбільшу загрозу дефіциту прісної води у Центральному Китаї, Східній Індії, Аравійському півострові, Північній і Західній Африці, сході ПАР, у центральних районах Мексики та Чилі, північній частині Філіппін. Засухи у південних регіонах спровокують масову міграцію населення, в результаті чого доступна вода стане однією із головних світових проблем у найближчому майбутньому [3].

Показники використання водних ресурсів для зрошення можуть змінюватись залежно від економічної ситуації в країні або у результаті конкуренції за водні ресурси у промисловій та побутово-питній сферах. Встановлено, що середньорічні темпи зростання ВВП на душу населення в країнах, де більшість малозабезпечених осіб мали доступ до чистої питної води і нормальних санітарних умов, становили 3,7%, у випадку із обмеженим доступом – показник знижувався до 1% [4].

Світова площа меліорованих земель (зрошуваних і осушених) займає 10% суші нашої планети і продукує 40-50% виробленої продукції (для порівняння в Україні цей показник становить 16 і 20% відповідно). За даними Water Working Group протягом 2005-2030 рр. прогнозується світове зростання попиту на водні ресурси в різних галузях (табл.1).

Таблиця 1. Оцінка очікуваного збільшення щорічного глобального попиту на воду у світі протягом 2005-2030 рр.

Країна, регіон	Очікуване збільшення щорічних потреб у водних ресурсах у 2030 р., млрд м ³ (прогноз)				Зміни порівняно з 2005 р., %
	Побутово-питні потреби	Промислові потреби	С.-г. потреби, в т.ч. зрошення	Всього	
Китай	178	300	54	532	61
Індія	338	89	40	467	58
Вся інша Азія	243	117	80	440	54
Країни Африки на південь від Сахари	320	28	92	440	283
Північна Америка	181	124	21	326	43
Південна Америка	89	68	23	180	95
Європа	72	100	12	184	50
Близький Схід та Північна Африка	85	6	9	100	47
Країни Океанії	21	7	-	28	109

Джерело: 2030 Water Working Group / Water investing in natural capital. Електронний ресурс: http://www.unep.org/greeneconomy/portals/88/documents/ger/4.0_water.pdf.

Вже нині світове сільське господарство використовує на 15-35% води більше, ніж дозволяють запаси планети. Відомо, що більше 70% усього водопостачання чи водокористування в світі припадає на сільськогосподарські потреби. Прогнозуються переводи значних обсягів водних ресурсів із галузі сільського господарства у промисловий сектор, особливо у Китаї та Північній Америці. Вже до 2025 р. використання води у промислових цілях зросте на 55%.

Експертами ФАО [5] розроблено прогноз використання водних ресурсів світу в зрошуваному землеробстві до 2050 р. Зокрема, протягом 2005-2050 рр. світові площі земель, оснащені іригаційним обладнанням, збільшаться на 32 млн га або на 11% і у 2050 р. становитимуть 318 млн га. В основному це збільшення відбуватиметься у країнах, що розвиваються. Також збільшиться забір води для зрошення на 11%. Такі відносно повільні темпи зростання обумовлені поступовим підвищенням ефективності використання водних ресурсів, яка найбільше буде виражена у вологодефіцитних регіонах, зокрема на Близькому Сході та Північній Африці, і навпаки, у регіонах із вологим кліматом

питання підвищення ефективності водокористування помилково визнається неактуальним. Протягом звітнього періоду (2005-2007 рр.) в країнах Близького Сходу та Північної Африки на зрошення використовувалося 57,8% водних ресурсів країни, тоді як у Латинській Америці – лише 1%. Водночас, найвища ефективність використання водних ресурсів була зафіксована у Південній Азії (54%), що обумовлено дефіцитом води у даному регіоні. За прогнозними оцінками до 2050 р. найбільше зростання забору води для іригації відмічено у країнах південніше Сахари – на 58%, а ось у розвинених країнах водозабір зменшиться на 2,4%. Збільшення водозабору зрошуваної води у світі пояснюється прогнозованим зростанням площ земель, обладнаних для іригації. Відносно повільне зростання водозабору води на зрошення пов'язане із підвищенням ефективності водокористування та зміною структури посівних площ у деяких країнах. Так, у Китаї очікується збільшення площ під кукурудзою за рахунок зменшення посівних площ під вологолюбним рисом, що сприятиме зниженню водовитрат на зрошення [5].

Обмеженість водних ресурсів формує загрозу продовольчій безпеці будь-якої країни. Висихання водних горизонтів спричиняє швидке скорочення зрошуваного землеробства у багатьох регіонах світу. Вже нині половина населення планети проживає у країнах, де рівень ґрунтових вод постійно знижується (на жаль, Україна також належить до їх числа). Нині аналітики виділяють 18 країн із «продовольчими бульбашками» на водній основі. Такий термін означає короткотерміновий продовольчий ефект, обумовлений наявністю водних ресурсів. Так, площа зрошуваних земель скорочується на Близькому Сході, зокрема у Саудівській Аравії, Сирії, Іраку та Йemenі. Як наслідок, протягом чотирьох років (2007-2010 рр.) виробництво зерна у Саудівській Аравії скоротилось на 2/3 і така тенденція продовжується, що спричиняє необхідність імпортувати зерно. Так, у 2011 р. поставки українського зерна у Саудівську Аравію становили 4 млн тонн, у поточному році – їх планується збільшити на 25%. Також скоротились зрошувані площі у штатах Каліфорнія та Техас, а, як відомо, США є світовим лідером із виробництва пшениці. Високу водну залежність має агровиробництво Індії та Китаю. Фермери Індії проводять зрошення, використовуючи воду із 20 млн іригаційних свердловин, проте через зниження рівня ґрунтових вод поливні роботи значно ускладнюються [6].

Яскравим прикладом негативних наслідків нераціонального, недбалого та суто споживацького використання водних ресурсів є Аральська трагедія, що сталася у Середній Азії. Там через висихання Аральського моря відбулося створення сольової пустелі. У країнах, де ґрунти зазнають впливу ерозійних процесів, розповсюджується залежність від імпорту зерна, що провокує суттєвий виклик продовольчій безпеці. За оцінками, третина орних земель світу втрачає верхній шар ґрунту швидше, ніж природно формується новий покрив. Гаїті і Північна Корея – дві країни із сильно еродованими ґрунтами, населення цих країн хронічно залежне від продовольчої допомоги з-за кордону.

Україну визнано маловодною країною. Лише 25% вітчизняної ріллі розміщено у зоні достатнього зволоження (для порівняння у США – 50-60%) [7]. У 2010 р. площа зрошуваних земель України становила 2,175 млн га (фактично поливалося лише близько 600 тис. га), на полив яких витрачалося 1377 млн м³ води. Близько 80% зрошуваних земель України знаходяться у Степу. Більшість зрошуваних земель – чорноземи.

Впродовж останнього десятиріччя відмічено зменшення посівних площ на полиutih зрошуваних землях, і лише у 2011 р. зафіксовано незначне (на 2,6%) зростання таких площ у порівнянні із 2010 р. Більше третини посівних площ картоплі та овоче-баштанних культур розміщено на полиutih зрошуваних землях сільськогосподарських підприємств. Майже половину посівних площ на полиutih зрошуваних землях займають технічні культури (табл. 2).

Таблиця 2

Посівна площа (ПП) сільськогосподарських культур у с.-г. підприємствах України, 2011 р.

Посівна площа	У с.-г. підприємствах, тис. га	У тому числі			
		Зернові та зернобобові, %	Технічні культури, %	Картопля та овоче-баштанні культури, %	Кормові культури, %
Всього	19493,5	60,2	32,8	0,5	6,4
На полиutih зрошуваних землях	335,7	37,1	45,7	10,9	6,3
Частка ПП на полиutih зрошуваних землях у загальній ПП, %	1,7	1,1	2,4	34,1	1,7
На осушених землях	658,3	65,9	21,0	0,8	12,3
Частка ПП на осушених землях у загальній ПП, %	3,4	3,7	2,2	4,8	6,5

* Джерело: Розраховано за даними Держстату України

Високу врожайність сільськогосподарських культур відзначено у 2011 р., в тому числі й на полигах зрошуваних землях (рис. 1).

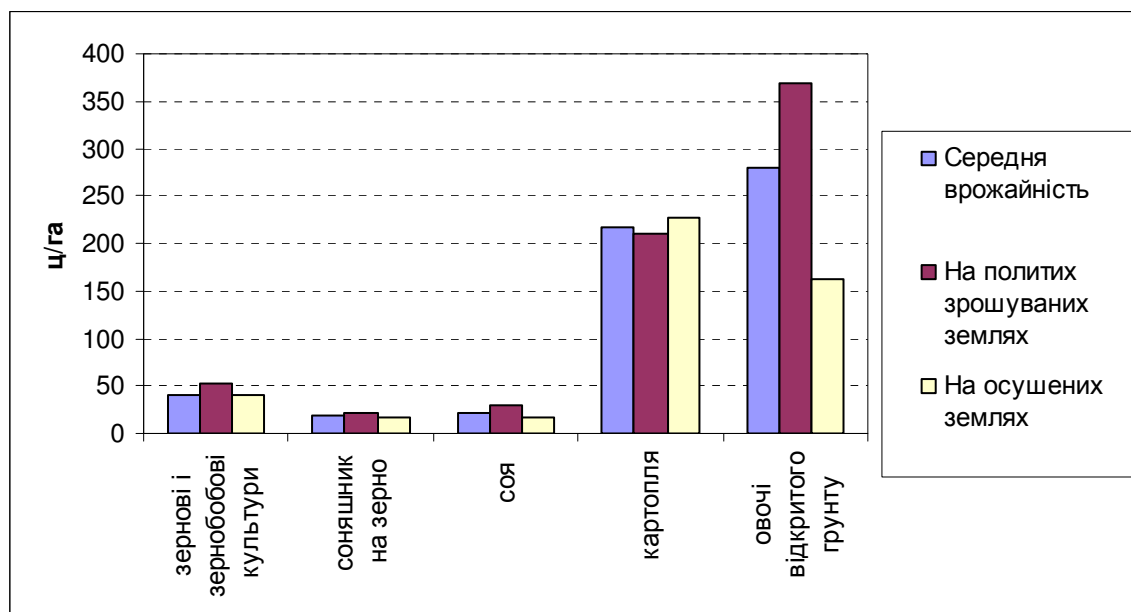


Рис. 1. Урожайність сільськогосподарських культур на богарних та полигах зрошуваних землях с.-г. підприємств, 2011 р.

Джерело: За даними Держстату України.

Врожайності сільськогосподарських культур на полигах зрошуваних землях у 2011 р. була значно вищою, ніж у несприятливому та спекотному 2010 р., зокрема, врожайність соняшнику зросла на 13,3%, зернових і зернобобових культур – на 26%, картоплі – на 39,2%, овочів відкритого ґрунту – на 46,9% (рис. 2).

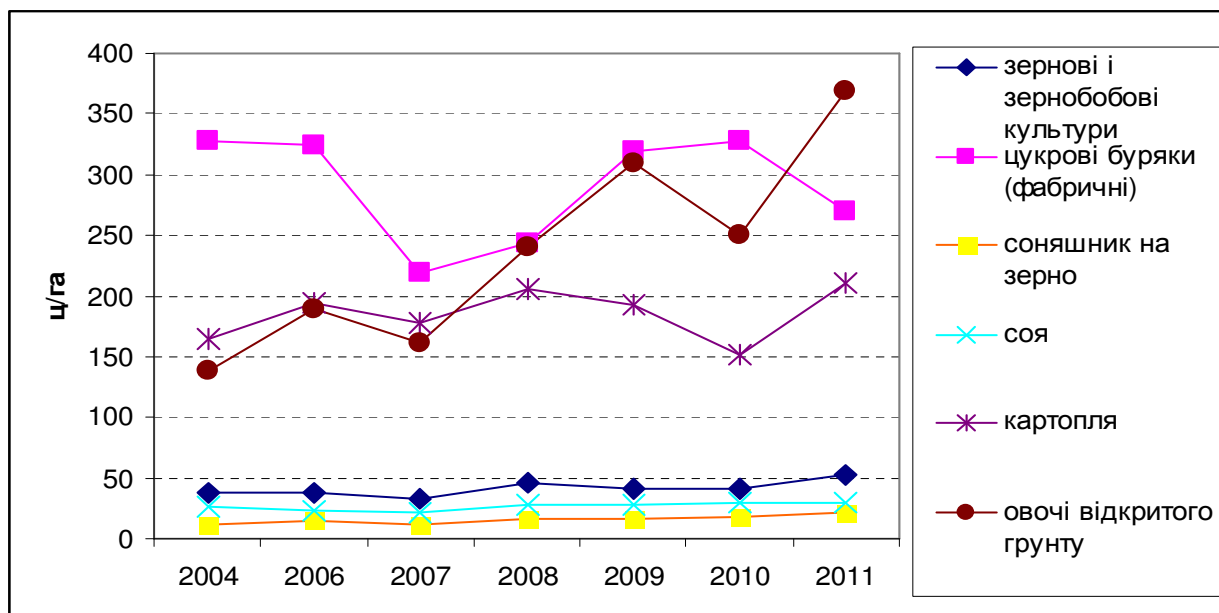


Рис. 2. Динаміка урожайності сільськогосподарських культур на полигах зрошуваних землях с.-г. підприємств. *Джерело:* За даними Держстату України.

Беззаперечним залишається той факт, що меліоративні заходи сприяють підвищенню урожайності сільськогосподарських культур, а у вологодефіцитних регіонах – є визначальним чинником отримання сталих врожаїв. Для України важливо не залишатися осторонь світових тенденцій щодо впровадження вологозберігаючих технологій та способів поливу сільськогосподарських культур. Зазначені способи меліорації зменшують негативний вплив на довкілля та нівелюють можливість розвитку ерозійних процесів і підтоплень. Позитивна динаміка щорічного нарощування площ під краплинним зрошенням в Україні свідчить про його переваги

перед традиційними способами поливу, серед яких слід виділити збільшення врожайності у 2-3 рази, економію електроенергії, скорочення витрат води у 1,2-2,3 порівняно із витратами при дощуванні (рис. 3).

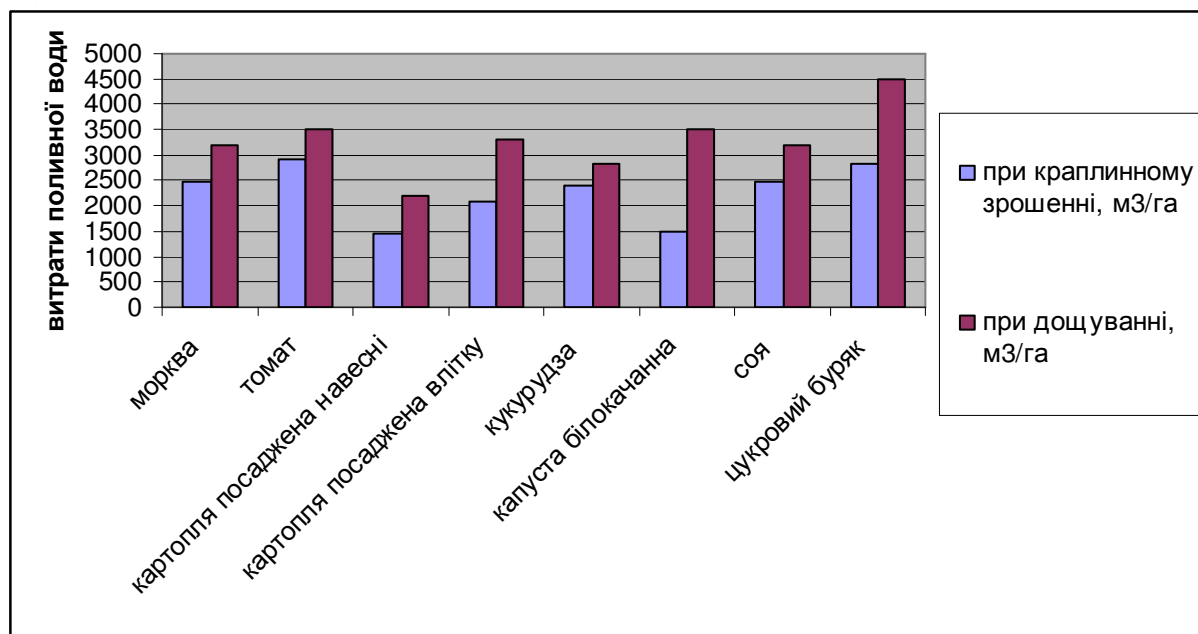


Рис. 3. Порівняння витрат поливної води при краплинному зрошенні та дощуванні.

Джерело: Шатковский А., Шатковская Е. Экологические аспекты применения технологий капельного орошения и вопросы качества продукции. Электронный ресурс. – Доступный з: < <http://irrigation.org.ua/?p=785>>.

До того ж, проведення КЗ разом із внесенням добрив дозволяє зменшити дозу мінеральних добрив на третину порівняно із традиційною підкормкою (визначено при експериментальному вирощуванні моркви). Встановлено, що КЗ несе мінімальне антропогенне навантаження на ґрунти, оскільки за умов його використання не відбувається вимивання гумусу та накопичення нітратів у нижніх шарах ґрунту, а також не відбуваються руйнівні ерозійні процеси. Отже, широке впровадження локальних способів поливу в умовах загрози водної кризи є актуальним завданням сьогодення [8].

Серед основних шляхів адаптації сільського господарства до кліматичних змін та збереження водних ресурсів слід виокремити: модернізацію та поліпшення технічного стану і рівня експлуатації зрошувальних систем; удосконалення методів зрошення та надання пріоритетності економним способам поливу; наукові дослідження щодо здешевлення способів опріснення води; створення та впровадження стійких до спеки сільськогосподарських рослин; страхування продукції рослинництва та тваринництва. Також особливу увагу слід звернути на систему землеробства [2, С. 69], оскільки традиційний обробіток ґрунту призводить до значних втрат води і не відповідає умовам сьогодення. На нашу думку, доцільніше було б більш ширше впроваджувати органічне землеробство та нульовий обробіток ґрунту, які сприяють вологоутриманню на фоні мінімізації інших витрат.

Висновки: Нестача прісної води є глобальною проблемою, яка набирає оберту з кожним роком і, якщо не вжити радикальних дій, може набути катастрофічного характеру. Україна не повинна залишатися осторонь процесів глобалізації, а навпаки повинна приймати активну участь у впровадженні інноваційного ресурсоощадного використання водних ресурсів в аграрній сфері. Враховуючи те, що отримання сталих врожаїв неможливе без меліоративних заходів, перехід на водо- та енергозберігаючу політику у зрошуваному землеробстві є необхідною передумовою підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва й формування продовольчої безпеки країни на фоні відновлення і збереження безцінного природного ресурсу – води.

1. Шкарупа О.В. Екологічно орієнтована трансформація регіонального розвитку як передумова його екологічної безпеки // Сталий розвиток та екологічна безпека суспільства: теорія, методологія, практика / Андерсон В.М., Андреева Н.М., Алимов О.М. та інші: За наук. ред. д.е.н., проф. Хлобистова Є.В. ДУ ІЕПСРЕ НАН України, ІПРЕЕД НАН України, СумДУ, НДІ СРП. – Сімферополь: ВД «Аріал», 2010. – 464 с. **2. Дем'яненко С.** Стратегія адаптації аграрних підприємств України до глобальних змін клімату // Економіка України. – 2012. – №6. – С. 66-72. **3. Крусян М.** Проблема водних ресурсів в глобальній перспективі // Вестник московского университета (Серия 18. Социология и политология). – 2010. – № 3. – С. 263. **4. 2030 Water Working Group /**

Water investing in natural capital. http://www.unep.org/greenconomy/portals/88/documents/ger/4.0_water.pdf. 5. *FAO Expert Meeting*, 24-26 June 2009, Rome on "How to Feed the World in 2050". <<http://www.fao.org/docrep/012/ak542e/ak542e00.htm>>. 6. *Lester Brown*. The Great Food Crisis of 2011. <http://www.foreignpolicy.com>. 7. *Кабаи Н.* Морозы убивают всходы. <http://markets.eizvestia.com/full/morozy-ubivayut-vshody>. 8. *Шатковский А., Шатковская Е.* Экологические аспекты применения технологий капельного орошения и вопросы качества продукции. <http://irrigation.org.ua/?p=785>.

Дідковська Людмила Іванівна

**РОЗВИТОК РЕСУРСООЩАДНОГО ЗРОШУВАНОВОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА – ОСНОВА
ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ КРАЇНИ: ВІТЧИЗНЯНІ ТА СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ**

Розглянуто роль інноваційного ресурсощадного зрошуваного землеробства в продовольчому забезпеченні України та світу.

Дидковская Людмила Ивановна

**РАЗВИТИЕ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕГО ОРОСИТЕЛЬНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ – ОСНОВА
ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ: ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ И МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ**

Рассмотрена роль инновационного ресурсосберегающего оросительного земледелия в продовольственном обеспечении Украины и мира.

Didkovska Lyudmila Ivanivna

**DEVELOPMENT OF RESOURCE SAVING IRRIGATION - THE FOUNDATION OF FOOD SECURITY OF
COUNTRY: HOMELAND AND WORLD TRENDS**

The role of innovation resource saving irrigation in food supply in Ukraine and world are considered.
luda_d2005@ukr.net

Захарчук О. Т., Лушников А. В.

**ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕСОМ
НА ОСНОВЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ МНОГОАГЕНТНЫХ СИСТЕМ**

ООО «АСис Софт», Россия

В данный момент существуют различные подходы для автоматизации управления компанией от создания собственных разработок компанией, внедрение нескольких плохо интегрированных между собой решений для автоматизации участков бизнеса компании до внедрения покупных крупных решений типа ERP с индивидуальной настройкой под данную организацию, бизнес.

Предлагаемы нами подход, заключается в том, чтобы комплексная информационная система (КИС) изначально строилась на модели, которая способна охватить большую часть деятельности в организации. Данный подход не отвергает интеграцию КИС с другими специализированными ИС, но не ставит интеграцию во главу угла.

Основу инновационного подхода составляет единая модель описания деятельности, имеющая вид матрицы — framework, которая представлена на рисунке 1.

Данная модель содержит пять горизонтальных уровней, каждый из которых позволяет описать управление на соответствующем уровне организации.

Самый верхний уровень — это уровень организаций, на котором отражаются связи интересующей организации с другими организациями. На уровне проектов отображаются функциональные подразделения, проекты организации и их связи между собой, в том числе и с подразделениями и проектами других организаций.

На уровне работ отражаются все проектные работы (пакеты работ), а также экземпляры запущенных процессов.

На уровне задач отражаются проектные задачи, решаемые в рамках подразделений или при выполнении процессов.

Самый нижний уровень модели деятельности — это уровень действий. На этом уровне отражаются все действия, которые планируются и выполняются интеллектуальными агентами (исполнителями и бизнес-сервисами) [1]. Также на этом уровне находятся все схемы бизнес-процессов.

Модель содержит два основных вертикальных измерения: Структуры и Связи. Структуры показывают управленческие, организационные связи между объектами деятельности. На уровне «Связи» показываются все информационные и материальные потоки между объектами деятельности.

Для отражения стратегических целей на каждом уровне управления модель содержит также третье измерение.

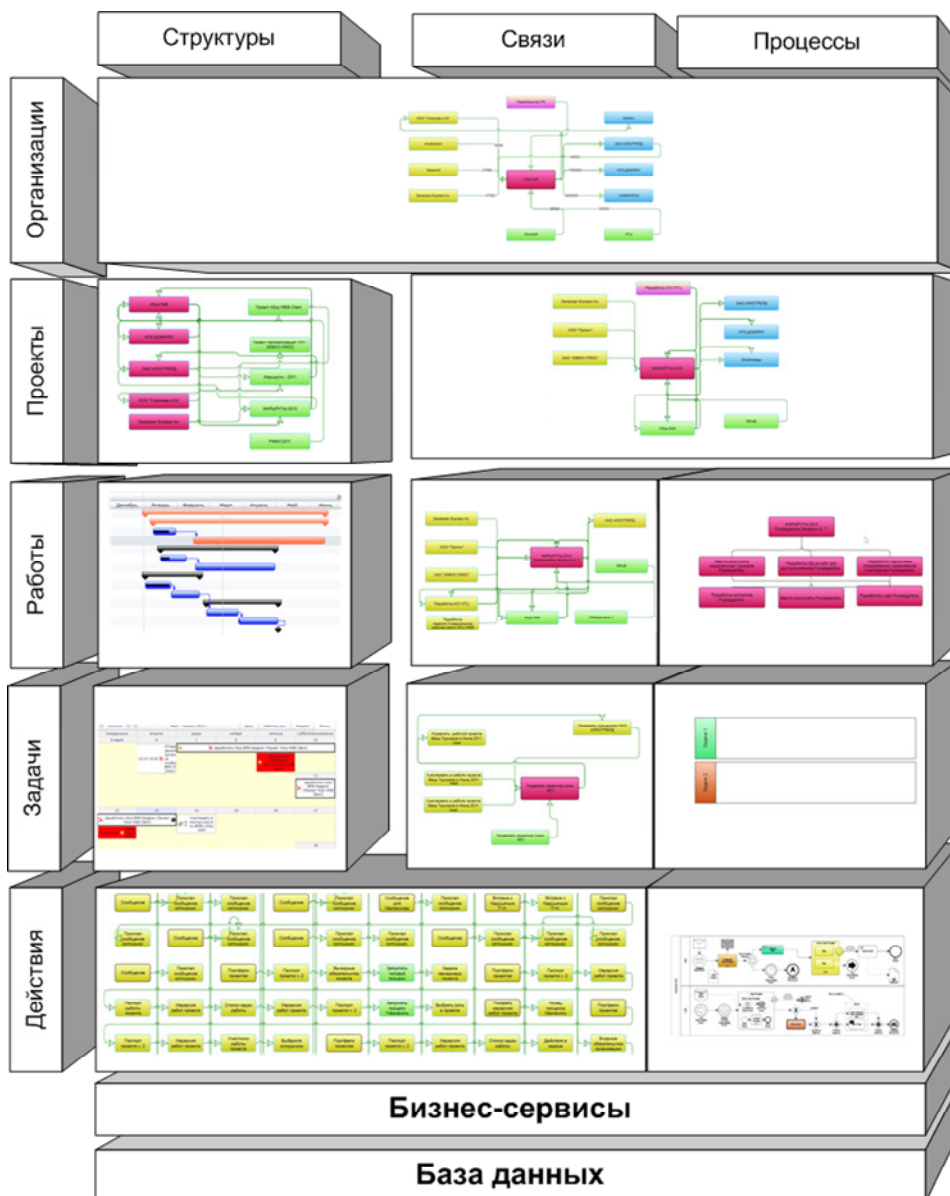


Рис. 1. Единая модель «живой framework» — основа платформы ASys

Созданная с помощью платформы модель организаций, по существу, является моделью многоагентной организационной системы [1]. Каждый объект деятельности на любом уровне управления (организация, подразделение, проект, процесс, задача, действие) является интеллектуальным агентом.

Построенный framework имеет одно существенное отличие от похожих моделей [2]. Схемы описания деятельности на всех уровнях формируются автоматически, на основе информации, которая находится в единой базе данных. При работе со схемами любые изменения сохраняются в базе данных. Поэтому мы называем этот framework «живым».

На основе данной модели создана платформа ASys, с помощью которой можно строить без программирования КИС для практически любой области деятельности предприятия (рис. 2).

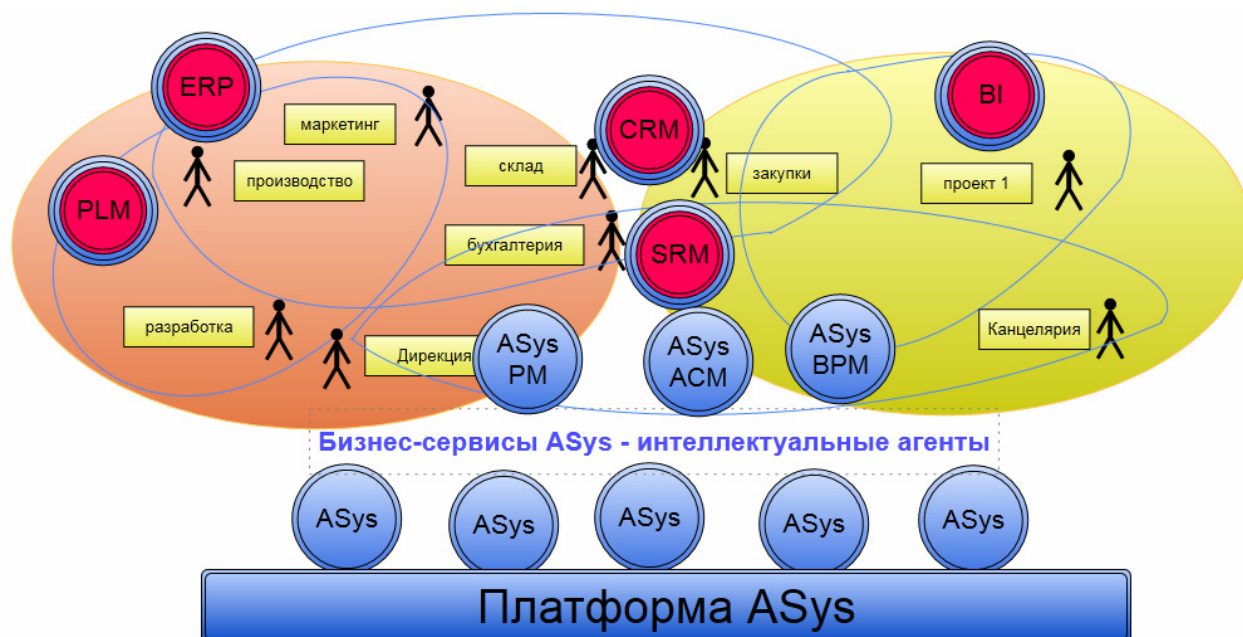


Рис. 2. Платформа ASys — конструктор информационных систем

Основным инструментом платформы ASys, с помощью которого строятся и управляются КИС, является бизнес-сервис. Бизнес-сервис — это специальная программа, как правило, web-приложение, которое автоматизирует действия. Так как каждый бизнес-сервис предназначен для автоматизации только одной определенной функции, то бизнес-сервисы достаточно легко разрабатывать и они просты в использовании.

Бизнес-сервисы ASys — это не просто программы, это *интеллектуальные агенты многоагентной системы (МАС)*, которые умеют:

- работать автономно и в потоках действий;
- слушать окружающую среду;
- вести себя в зависимости от характеристик входов и пользователей;
- накапливать историю своего использования;
- понимать свои обязательства: что, куда, когда они должны отправить.

Особенно полезным свойством бизнес-сервиса является его способность, в зависимости от сложившейся ситуации, предоставлять пользователю:

- *доступ* к необходимой информации для принятия дальнейших действий;
- *право выбора* дальнейших действий для достижения поставленной цели.

Данное свойство превращает любой сервис в адаптивный кейс, а КИС, построенные на платформе ASys, уже сейчас на практике использовать подход адаптивного управления кейсами (Adaptive Case Management) [3].

Современные системы для управления проектами и процессами строятся с использованием моделей, которые практически не совместимы друг с другом.

В единой модели ASys традиционные проектные и процессные модели являются частными случаями. Поэтому, все методики процессного и проектного управления можно использовать и в КИС, построенных на нашей платформе. Однако следует отметить, что некоторые методики проектного и процессного управления могут быть существенно улучшены, если они будут реализовываться с помощью наших бизнес-кейсов и на нашей платформе.

Для бизнес-сервисов нет разницы где работать: в проектных или процессных задачах. Этим, по существу, мы доказываем, что в единой модели стирается грань между проектным и процессным управлением. Действия, порожденные в процессах, сливаются в общий поток с проектными действиями. В стройные ряды процессных действий вклиниваются действия кейсов (творческие действия).

Предлагаем нами подход позволяет создавать свои КИС на единой платформе, с использованием единой базы данных. Этот подход будет особенно полезен для создания КИС в холдингах и корпорациях, для построения электронного правительства. Подход уже опробован на ряде крупных проектов.

1. Wooldridge M. An Introduction to MultiAgent Systems, John Wiley & Sons Ltd, 2002, paperback, 366 p. 2. Sowa J.F., Zachman J.A. Extending and Formalizing the Framework for Information System Architecture // IBM Systems Journal. 1992. V. 31. № 3. 3. Keith D. Swenson Mastering the Unpredictable: How Adaptive Case Management Will Revolutionize the Way That Knowledge Workers Get Things Done. 2010, 340 p.

Захарчук Олег Тарасович, Лушников Андрей Вячеславович
ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕСОМ
НА ОСНОВЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ МНОГОАГЕНТНЫХ СИСТЕМ

Управляя бизнесом, приходится постоянно решать вопросы конкурентоспособности, сокращения затрат, увеличения прибыли, развития инфраструктуры. Для решения стоящих бизнесом задач по автоматизации деятельности компании предлагается инновационный подход на основе единой платформы интеллектуальных агентов.

Захарчук Олег Тарасович, Лушников Андрій Вячеславович
ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ЩОДО АВТОМАТИЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕСОМ НА ОСНОВІ
ІНТЕЛЛЕКТУАЛЬНИХ БАГАТОАГЕНТНИХ СИСТЕМ

Керуючи бізнесом, доводиться постійно вирішувати питання конкурентоспроможності, скорочення витрат, збільшення прибутку, розвитку інфраструктури. Для вирішення завдань з автоматизації діяльності компанії, що ставляться бізнесом, пропонується інноваційний підхід на основі єдиної платформи інтелектуальних агентів.

Zakharchuk Oleg, Lushnikov Andrey
INNOVATIVE APPROACH TO BUSINESS MANAGEMENT AUTOMATION ON THE BASIS OF
INTELLIGENT MULTIAGENT SYSTEMS

Business management implies constant resolving the issues of competitiveness, cost reduction, profit increase and infrastructure development. We propose a new approach to solving business tasks in the field of company operation automation based on a single platform of intelligent agents.

asys@e-xe.ru, andrew_vl@mail.ru

Зубенко Ю.Д.

СИСТЕМНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕГИОНА

Донецкий национальный технический университет

1. Система – это модель.
2. Пример системного моделирования предприятия.
3. Регион – как системная модель.

1. **Система – это модель.** Определим систему, исходя из теоретических исследований, аналитического обобщения опыта и практических работ, следующей гипотезой. «СИСТЕМА – ЭТО СОВОКУПНОСТЬ СВОЙСТВ РЕАЛЬНОГО ОБЪЕКТА, РЕАЛИЗУЮЩИХ ЕДИНУЮ ФУНКЦИЮ» [1-4]. Это наше определение является развитием общепринятого определения системы, как совокупности элементов, находящихся в определенных отношениях друг с другом и со средой, впервые сформулированного Л. фон Берталанфи в 1947 г. [5]. Такое развитие является естественной эволюцией науки о системах, поскольку в настоящее время «... теорию систем отличает ... недостаточная системность, заключающаяся главным образом в отсутствии достаточно строгих формулировок целей и задач исследования, областей их применения и, главное, в отсутствии четких выводов, следующих из так называемых системных исследований» [6].

Используя определенное нами понятие «система», мы далее синтезируем систему понятий теории систем, следуя рекомендациям методологии науки [7]:

- **система** как совокупность системообразующих свойств (необходимое условие существования системы);
- **реальный объект** – носитель системообразующих свойств;
- **ресурсы системы** – это свойства объекта, не относящиеся к системообразующим;
- **внешняя среда** системы и ее носителя;
- **внутренняя граница 1** между системой и ресурсами;
- **внешняя граница 2** между системой и внешней средой.

Между системой, ее базой и внешней средой естественным образом существуют отношения. Отношения направленные на систему назовем входными, а противоположные – выходными. Если

преобразование входных отношений в выходные отличается стационарностью (воспроизводимостью) и устойчивостью (способностью сохранять характер преобразования в некоторых пределах отношений), а системообразующие свойства отличаются целостностью (совместным участием в преобразовании), то они характеризуют **функцию системы**.

Функция системы является достаточным условием существования системы.

Возвращаемся к нашему определению системы и фиксируем, что система характеризуется системообразующими свойствами и функцией. Таким образом, система является составной частью реального объекта, отличающейся системообразующими свойствами и целостной функцией, т.е. система – это характерная модель реального объекта.

Очевидно, что один объект может быть носителем различных систем и, в свою очередь, входить, как составная часть, в другие системы, в их ресурсы и во внешнюю среду.

2. ПРИМЕР СИСТЕМНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ [8]

Выделим и промоделируем системы, входящие в предприятие.

А. Производственная система предприятия. Рассматриваем производственное предприятие, преобразующее сырье в продукцию средствами производства, производственным персоналом в форме какой-либо технологии, объединяемые производственной системой (ПС). Систообразующие свойства ПС – технологические, определяемые технологией. Функция ПС – это преобразование сырья в продукцию. Ресурсы ПС: основные и оборотные фонды; производственный персонал; технология производства; квалификация персонала или ноу-хау; регламентирующая информация (стандарты, нормы, правила, положения, технологические карты и т.п.).

Отношения системообразующих свойств ПС имеют некоторую внутреннюю, а именно, технологическую структуру. Функция ПС имеет некоторую внешнюю, функциональную структуру, а именно, структуру задач по преобразованию сырья в продукцию. Технологическая и функциональная структуры производства взаимно адекватны, т.е. производство заданной продукции из заданного сырья можно организовать с помощью некоторых заданных технологий. С другой стороны, заданная технология может быть применена для некоторых производств необходимой продукции из доступного сырья. Внутренняя граница ПС – это способы организации ресурсов производства для реализации заданной технологии. Внешняя граница ПС – это, в первую очередь, отношения ПС с рынком необходимого сырья и производимой продукции.

В. Экономическая система предприятия. Экономическая система (ЭС) предприятия надстраивается над его производственной системой с целью отображения натуральных характеристик последней в форме стоимостных показателей, что позволяет предприятию существовать и функционировать в условиях рынка. Оценка стоимости производится с помощью цен, формируемых рынком. Систообразующие свойства ЭС – это стоимостные операции, т.е. оценка и расчет стоимостных показателей. Функция ЭС – это преобразование дохода от продаж в расход (издержки, накопление, потребление, инвестирование). Ресурсы ЭС: экономисты (бухгалтера, табельщики и др.); бухгалтерская и компьютерная техника; методы и программы ПК по оценкам и расчету (бухгалтерского, статистического, оперативного учета, отчетности и др.); квалификация экономистов; регламентирующая информация (цены, нормы, условия, критерии). Внутренняя структура ЭС – это порядок организации оценок и расчета. Внешняя структура ЭС – это взаимосвязанная совокупность задач бухгалтерского, статистического, оперативного и т.п. учета и отчетности. Внешняя и внутренняя структуры ЭС отличаются взаимным соответствием. Внутренняя граница ЭС – это порядок организации ресурсов ЭС, выполняющих стоимостные операции по реализации функции ЭС. Внешняя граница ЭС – это, в первую очередь, учет и расчеты получаемого сырья и сбываемой продукции.

С. Финансовая подсистема предприятия. Наличие на предприятии экономической системы с оценкой и расчетом экономических показателей потребляемого сырья, выпускаемой продукции и других ресурсов позволяют предприятию взаимодействовать с рынком. Основой взаимодействия является эквивалент стоимости (золото, национальная или мировая валюта). Однако взаимодействие непосредственно с помощью эквивалентов (например, в розничной торговле) трудоемко и медленно. Поэтому над экономическими системами надстраиваются национальная и мировая финансовые системы, обрабатывающие экономические показатели (цены, затраты, стоимости) с помощью унифицированных финансовых операций (оплата, перевод денег, накопление денег и др.), дополняемых специфическими финансовыми операциями (расчет процентов, комиссионных, учетных ставок, фондов и т.д.).

Совокупность финансовых операций образует финансовую систему, создаваемую с целью высокоэффективной обработки экономических и финансовых показателей путем реализации

соответствующей функции. На отдельном предприятии национальная и мировая финансовые системы присутствуют в виде финансовой подсистемы (ФП).

Функциональная структура (внешняя) ФП предприятия охватывает достаточно стандартное множество финансовых операций. Системообразующие свойства ФП определяются информационной формой финансовых операций, т.е. системообразующие свойства - информационные. Внутренняя структура ФП – это взаимосвязанная совокупность информационных операций по решению финансовых задач. Ресурсы ФП: финансовые работники; технические средства обработки информации; программные средства; информационное обеспечение; финансовые технологии. Внутренняя граница ФП – это используемые финансовые технологии. Внешняя граница ФП – это, в первую очередь, исходная информация для финансовых расчетов и их результаты.

Д. Система управления предприятием. Цель частного предприятия – получение прибыли – формулируется собственником, и, в условиях стохастичности как самого предприятия, так и его внешней среды, м.б. достигнута только с помощью системы управления предприятием (СУП), т.е. путем управления системами ПС, ЭС, ФП. Функция управления – это отношения между СУП и ПС, ЭС, ФП, выражаемые в форме подфункций: планирование, организация, учет, контроль, регулирование и анализ, - образующих функциональную структуру СУП. Поскольку в основе процессов управления лежат процессы переработки информации, то системообразующие свойства СУП – информационные. Ресурсы СУП: управленцы; технические средства обработки информации; программные средства; информационное обеспечение; информационные технологии. Внутренняя структура СУП – это структура операций по переработке информации. Внутренняя граница СУП определяется организацией ресурсов для реализации внутренней структуры СУП. Внешняя граница СУП – это, в первую очередь, входная и выходная информация.

Е. Системная модель предприятия. Системная модель предприятия – это взаимообусловленная совокупность моделей ПС, ЭС, ФП и СУП с соответствующими иерархическими и субординационными отношениями.

3. РЕГИОН КАК СИСТЕМНАЯ МОДЕЛЬ. Прежде всего выделим в регионе реальные объекты: 1) территория; 2) природа; 3) население; 4) экономика; 5) инфраструктуры; 6) органы управления; 7) другие. В реальных объектах выделим системы следующим образом.

1) На территории системы не выделяются, поскольку отсутствуют целостные функции, присущие свойствам территории; 2) В природе, присутствующей на заданной территории, наука экология выделяет экологические системы: биоценозы, биогеоценозы и биосферу; физическая география выделяет: ландшафты, биотопы и др. [9]. При этом, под экологической системой понимается группа живых организмов, имеющих общий доступ к источнику энергии и связанные между собой единой сетью пищевых и информационных потоков [10]. Пример системного моделирования биогеоценоза приведен в [11]. 3) Население может рассматриваться как объект-носитель многих систем: многочисленных внутренних систем клетки; физиологических систем организма; семьи, как элементарной ячейки функционирования и воспроизводства общества; различных социальных систем и инфраструктур (образования, здравоохранения, профсоюзов, спорта, отдыха), регионального общества в целом. Например, образовательная система высшей школы в регионе имеет: системообразующие свойства – информационные, функция – обучение, ресурсы (учебные фонды, профессорско-преподавательский состав, дидактика обучения, учебно-методические материалы, программно-методические средства обучения). Внешняя функциональная структура – матрица: дисциплины X семестры. Внутренняя структура: дидактические формы обучения (лекции, лабораторные и практические занятия и т.д.). Внешняя граница – это, в первую очередь, абитуриенты и выпускники. Внутренняя граница – это отношения обучаемых с ресурсами. 4) Экономика. Региональная экономика – это, прежде всего, множество предприятий и организаций, системное моделирование которых рассмотрено выше. Помимо этого сюда относятся различные частные, государственные и коллективные объекты. Эти объекты отличаются целостными отношениями тех или иных свойств и подпадают под определение системы (наличие системообразующих свойств и функции). Все они системно моделируются по вышерассмотренным схемам с учетом специфики каждого объекта. 5) Инфраструктуры. Обеспечивают необходимые условия жизнедеятельности региона и его населения. К ним относятся: транспортная, связи, экологической безопасности, физической безопасности, ЖКХ, топливно-энергетическая и др. Все инфраструктуры являются объектами контроля и регулирования со стороны иерархической структуры власти, которая определяет цели, критерии, обеспечение ресурсами. С другой стороны, каждая инфраструктура имеет свои объекты и органы контроля, регулирования и т.п. по заданным

властью целям. Все эти объекты подпадают под выше рассмотренную схему системного моделирования.

Характерным примером является информационная инфраструктура страны (региона). В связи с всемирной информатизацией и превращением информации в непосредственную производительную силу, вопрос создания и развития информационной инфраструктуры приобретает геополитическое значение для каждой страны (региона). В условиях высокого и все возрастающего уровня конкурентности на мировом рынке, отстающая страна не может обеспечить себе присутствие и доход на эффективных сегментах рынка. В таком положении находится Украина. В 1969-1971 гг. ряд государственных комиссий СССР определил отставание СССР от мирового рынка по компьютерным технологиям в 15-20 лет. В 1971-1991 гг. советские ученые разработали ряд информационных технологий, но большинство новых информационных технологий нашли применение в других странах, а не в СССР, например, общегосударственная система сбора и обработки информации, штрих-коды для ввода информации, т.е. отставание нарастало. В настоящее время на Украине отставание продолжает нарастать в связи с недостаточностью ресурсов и отсутствием необходимой динамики развития.

Таким образом, алгоритм системного моделирования региона следующий: 1) определяются в регионе основные реальные объекты; 2) в каждом объекте анализируются свойства и наличие у них функции, т.е. необходимых признаков наличия системы; 3) в каждой системе определяются основные характеристики: системообразующие свойства, функция, ресурсы системы, внешняя среда, внутренняя граница, внешняя граница; 4) исследуются основные характеристики и определяются вторичные характеристики; 5) исследуются вторичные характеристики.

1. *Зубенко Ю.Д.* Элементы теории систем и возможности ее применения в спорте / Всемирный научный Конгресс «Спорт в современном обществе», 4-е направление – Изд-во «Физкультура и спорт», М., 1980 – 2 с.
2. *Зубенко Ю.Д.* АСУТП – технология – теория систем / Всесоюзная конференция (тезисы докладов), ВИМИ, Москва, 1991 – 3 с.
3. *Zubenko Y., Cataldi Z., Lage F.* Conceptos fundamentales del análisis de sistemas y sus relaciones con el medio / Proceedings del VI Congreso Internacional de Ingeniería Informática ICIE-2000. 26-28 de abril. Argentina. <http://www.fi.uba.ar/laboratorios/lie/publicaciones.htm> – p.157.
4. *Марюта А.Н., Зубенко Ю.Д.* Инновационные решения (в образовании, науке, производстве, экономике) / Учебное пособие ДнепроГТУ/Днепропетровск - Донецк: Системные технологии, 2007 -240 с.
5. *Берталанфи Л. фон.* Общая теория систем... критический обзор / Исследования по общей теории систем. – М.: Прогресс, 1969. – С.23.
6. *Гаазе-Рапопорт М.Г.* Кибернетика и теория систем / СИ, 1973.-М.: Наука, 1973.-С.63.
7. *Артюх А.Т.* Категориальный синтез теории. – АН УССР, Киев: Наукова думка, 1967. – 154с.
8. *Зубенко Ю.Д., Носач А. К, Шарапов А.Д.* (ред.). Менеджмент: на базе системного анализа / Учебное пособие, МОН Украины / Донецк, ДонГТУ, 1998 – 410 с.
9. *Арманд А.Д., Таргульян В.О.* Принципы дополнительности и характерное время в географии / СИ. 1974. – С. 153.
10. *Системный подход в экологии / СИ, 1970.-М.: Наука, 1970.- С.114.*
11. *Зубенко Ю.Д.* Системный анализ / Учебное пособие / Кафедра ПМИ ДонГТУ, Донецк, 1995 - 163 с.

Зубенко Юрий Данилович

СИСТЕМНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕГИОНА

Развивается понятие системы с использованием фундаментальных наук и современного опыта. Определяются основные характеристики системы и структура ее модели. В качестве примера моделируются основные системы предприятия. Описывается алгоритм системного моделирования региона и его особенности.

Зубенко Юрій Данилович

СИСТЕМНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РЕГІОНУ

Розвивається поняття системи з використанням фундаментальних наук та сучасного опиту. Визначаються принципи характеристики системи та структура її моделі. Як приклад, модулюються принципи системи підприємства. Наводиться алгоритм системного моделювання регіону та його особливості.

Zubenko Yuriy

SYSTEM DESIGNING OF PROVINCE

There are developing the conception of system by utilization of the sciences fundamentals and experience modern. Then are defining the descriptions primaries of system and the structure of his model. As an example there are designing the systems mains of an enterprise. There are describing an algorithm of designing systematic of a province and its peculiarity.

yzubenko@yahoo.com.ar

ІННОВАЦІЇ У СФЕРІ ТУРИЗМУ: ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ УКРАЇНИ

Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України

Сучасний світ все більше стає цифровим і... гуманітарним. Науково-технічний прогрес рухається величезними кроками у всіх сферах, витісняючи людину з реальних виробничих процесів. Предметом прикладення людських зусиль стає сфера послуг чи гуманітарна. В той же час зростає значимість нетехнологічних, а саме: організаційних, соціальних, культурних інновацій. Таку тенденцію відзначає світова економічна наука – зокрема, в останньому (третьому) виданні Керівництва Осло змінюється визначення продуктових і процесних інновацій, розширюється класифікація інновацій для кращої характеристики інновацій у сфері послуг.

Наведемо визначення інновації згідно цього довідника видання 2006 року:

Інновація – це використання нового чи значно покращеного продукту (товару чи послуги) або процесу, нового методу маркетингу чи нового організаційного методу в діловій практиці, організації робочих місць чи зовнішніх зв'язках.

Зміни, що відбуваються, характерні для всіх країн світу, отже повинні звернути увагу на зростання значення нетехнологічних інновацій і інновацій у сфері послуг і сучасна українська економічна наука та наукознавство.

Об'єктом мого дослідження став туризм як галузь економіки України. Яке ж значення має сьогодні туризм для національної економіки і які перспективи його розвитку?

Туризм - тимчасовий виїзд особи з місця постійного проживання в оздоровчих, пізнавальних, професійно-ділових чи інших цілях без здійснення оплачуваної діяльності в місці перебування;



Рис. 1 Кількість іноземних громадян, які відвідують Україну за 2000-2011 р., за даними Державної прикордонної служби України

На графіку ми бачимо, що кількість іноземних громадян, які відвідують Україну – згідно даних Державної прикордонної служби, щорічно зростає. Чи означає це, що зростає кількість туристів і доходи туристичної галузі? Дані Державної служби туризму свідчать про перемінні успіхи в наданні послуг іноземним, внутрішнім туристам та екскурсантам.

За даними 2011 року пряма доля індустрії туризму у валовому національному продукті склала 2%, а з урахуванням мультиплікативного ефекту – 7,4%.

Зайнятість в туристичній сфері складала 1.7% (або 351,5 тисяч осіб), а з урахуванням суміжних галузей – 6,6% (більш ніж 1 млн 300 тис. осіб). Багато це чи мало – для порівняння візьмемо декілька європейських країн, а також середній рівень даних показників у Європі та світі.

Середньоєвропейський рівень частки туризму у ВВП – 2.8%. Для таких країн, як Австрія, Франція, Німеччина, Угорщина, Італія, цей показник становить близько 4,5%, а для Іспанії та Португалії – понад 10% (за даними OECD).

Середньоєвропейський рівень частки туризму та суміжних галузей у ВВП – 7.9%.

В Україні, як бачимо з табл. 1 та 2., ці показники знаходяться на рівні нижче середньоєвропейського і значно нижче середньосвітового.

Отже, порівнюючи з середньоєвропейським, і особливо світовим рівнем, а також виходячи з наявного природного потенціалу, історико-культурної спадщини, український туризм має значний потенціал зростання.

Чим є цікавою саме ця сфера послуг і в чому полягає мультиплікативний чи інтегруючий ефект туризму для національної економіки? Якщо безпосередньо до туризму належать такі сфери, як:

- проживання, харчування, транспортні та розважальні послуги, то
- непрямий і індукуючий вплив туризм має на:
- інвестиційні процеси, придбання супутніх товарів (продукти, одяг, побутові товари тощо), охорона здоров'я та культурної спадщини (державні та приватні витрати у даній сфері).

Яскравим прикладом супутнього із туристичним розвитку в Україні можна назвати місто Львів. Завдяки бурхливому і цілеспрямованому розвитку туризму, що спостерігається останніми роками, у 2012 році за дослідженням британського видання Financial Times Львів увійшов у десятку європейських міст майбутнього в категоріях кращої стратегії залучення прямих іноземних інвестицій і найбільшої економічної ефективності ведення бізнесу.

У той же час Київ отримав 108 зі 120 місце в щорічному рейтингу Індекс конкурентоспроможності міст світу, який надає дослідницька компанія Economist Intelligence Unit.

Варто відзначити, що розвиток туризму слід розглядати не тільки як частину національної економіки – це суттєва складова регіонального розвитку. Особливе значення ця складова набуває для регіонів, в яких наявні туристичні ресурси та потенціал для їх використання, і є надзвичайно актуальним для деяких регіонів, економіка яких занепадає.

Travel & Tourism's Direct Contribution to GDP	2011 % share
World Average	5.2
73 Hungary	4.0
81 Bulgaria	3.6
92 Estonia	3.3
107 Czech Republic	2.8
132 Finland	2.1
141 Ukraine	2.0
144 Belarus	2.0
148 Poland	1.9
158 Lithuania	1.6
169 Russian Federation	1.4

Табл. 1. Частка туризму у ВВП – вибіркові порівняльні дані за 2011 рік, OECD

Travel & Tourism's Total Contribution to GDP	2011 % share
World Average	14.0
61 Bulgaria	12.9
62 Estonia	12.7
78 Hungary	10.5
98 Czech Republic	8.5
112 Ukraine	7.4
130 Finland	6.2
137 Russian Federation	5.9
152 Poland	4.8
159 Belarus	4.5
166 Lithuania	4.2

Табл. 2. Частка туризму і суміжних галузей у ВВП – вибіркові порівняльні дані за 2011 рік, OECD

Середньоєвропейський рівень частки зайнятих у туризмі – 2.7%

Середньоєвропейський рівень частки зайнятих у туризмі та суміжних галузях – 7.7%

Travel & Tourism's Direct Contribution to Employment	2011 % share
46 Hungary	5.6
World Average	5.3
55 Czech Republic	4.9
88 Estonia	3.4
90 Bulgaria	3.3
133 Finland	2.2
143 Poland	1.9
146 Belarus	1.8
152 Ukraine	1.7
158 Lithuania	1.6
166 Russian Federation	1.3

Табл. 3. Частка зайнятих у туризмі - вибіркові порівняльні дані за 2011 рік, OECD

Travel & Tourism's Total Contribution to Employment	2011 % share
World Average	13.6
55 Estonia	12.4
60 Bulgaria	11.8
77 Czech Republic	10.3
82 Hungary	9.8
122 Ukraine	6.6
124 Finland	6.5
140 Russian Federation	5.5
152 Poland	4.7
157 Belarus	4.1
161 Lithuania	4.0

Табл. 4. Частка зайнятих у туризмі і суміжних галузях - вибіркові порівняльні дані за 2011 рік, OECD

Перейдемо до деяких практичних прикладів реалізації інновацій у сфері туризму і розглянемо ефекти, отримані від цього.

У 2011 році в місті Радомишль Житомирської області був відкритий Музей домашньої ікони. Яким чином він виник? Протягом 15 років по крупницям відома лікар і меценат Ольга Богомолець збирала колекцію ікон, яка сьогодні налічує до 5000 примірників. Значна частина екземплярів на момент придбання чи передачі в колекцію знаходилися в жахливому стані і були би безповоротно втрачені. В даний час вони буквально відроджені і складають унікальне культурно-мистецьке зібрання, що відображає духовний світ України. Для розміщення колекції з руїн було піднято колишню папірню, а потім млин, що тепер перетворені на цікавий екскурсійний об'єкт – замок Радомишль. Експонати музею розміщені в безпосередній близькості до відвідувача і його відвідання справляє зовсім інше враження, ніж відвідання традиційних музеїв.

Що ми мали на вході: руїни млина і загублені ікони.

Зараз завдяки приватній ініціативі й інноваційному мисленню засновників музею у Житомирській області з'явився надзвичайно цікавий екскурсійний об'єкт, до якого тягнуться екскурсійні маршрути (а це робота гідів, транспорту, сфери харчування й розміщення, сувенірна продукція тощо). І другий важливий ефект – не втрачено дійсно значні духовні цінності – у буквальному сенсі скарби нашого народу.

Так само у 2011 році почали роботу у місті Києві 2 туристично-інформаційні центри – обидва створені за приватної ініціативи. На жаль, до цього часу туристична інфраструктура міста Києва не мала чогось подібного, на відміну від інших європейських столиць чи навіть деяких міст і регіонів України. Роботу інформаційних центрів міська влада назвала гарним прикладом державно-приватного партнерства, надаючи при цьому тільки інформаційну підтримку і покладаючи на інфоцентри функцію консультування туристів і розповсюдження безкоштовної поліграфічної продукції про місту.

Через таку співпрацю місто вирішило питання виконання однієї зі своїх соціальних функцій. Для інфоцентрів їх діяльність є способом приваблення туристів і пропонування їм додаткових платних послуг. Таким чином завдяки приватній ініціативі й інноваційним управлінським рішенням було досягнуто вирішення важливих соціальних завдань.

Подібних прикладів можна наводити багато і на їхній основі зробити певні узагальнення:

1. Сфера послуг набуває все більшого значення у національній та світовій економіці.
2. Туризм як вагома частина сфери послуг потребує в Україні цілеспрямованого розвитку
3. Використання інновацій прискорює розвиток туристичної сфери і робить його більш ефективним.

Проведення чемпіонату Європи з футболу ЄВРО-2012 привернуло увагу світової громадськості до України як країни на географічній карті світу та Європи – для багатьох відвідання нашої країни стало справжнім відкриттям, і відкриттям позитивним. А також привернуло увагу всередині держави до сфери туризму як до перспективної сфери української економіки, сприяло вирішенню певних проблемних питань (в першу чергу з інфраструктурними об'єктами) і, сподіваємося, дало певний повчальний урок.

Казьміна Олена Павлівна

ІННОВАЦІЇ У СФЕРІ ТУРИЗМУ: ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ УКРАЇНИ

В матеріалі розглянуто такі питання, як зростання значення нетехнологічних інновацій у сучасному світі, зокрема інновацій у сфері туризму. Мета дослідження - акцентувати на сфері туризму і розглянути його вклад в економіку України. Окреслено можливі напрями інновацій у сфері туризму і наведено конкретні приклади реалізованих інноваційних ініціатив.

Казьмина Елена Павловна

ИННОВАЦИИ В СФЕРЕ ТУРИЗМА: ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ УКРАИНЫ

В материале рассмотрены вопросы возрастания значения нетехнологических инноваций в современном мире, в частности инноваций в сфере туризма. Цель исследования – акцентировать на сфере туризма и рассмотреть его вклад в экономику Украины. Рассмотрены возможные направления инноваций в сфере туризма и приведены конкретные примеры реализованных инновационных инициатив.

Kazmina Olena Pavlivna

INNOVATIONS IN TOURISM: PROSPECTIVES FOR UKRAINE

The article is devoted to the growing meaning of non-technological innovations in the modern world, particularly innovations in tourism. The goal of this investigation is to make accents on tourism and its contribution to ukrainian economy. The possible directions of innovations in tourism are depicted and the specific examples of realized innovation initiatives done.

fmmkpi@ukr.net

ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МОДЕРНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ²¹

***ФГБОУ ВПО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, **ФГБОУ ВПО Оренбургский
государственный аграрный университет**

Для сельского хозяйства большинства стран минувшее столетие завершилось перманентной агротехнологической революцией. Начало ее было положено в 60-х годах созданием принципиально новых сортов зерновых культур с высоким генетическим потенциалом продуктивности (зеленая революция). В 70-х годах она продолжилась агрохимической революцией – созданием агротехнологий, в которых достигалось эффективное управление продукционным процессом растений агрохимическими и другими средствами с использованием технологической колес. В 80-90-х годах с развитием компьютеризации и появлением дистанционных методов зондирования поверхности земли началась информатизационная революция, обусловившая появление точных технологий с наукоемким программным обеспечением. С начала 90-х годов развивается трансгенная революция, сопровождаемая конструированием сортов растений с заданными свойствами. В результате этих событий урожайность сельскохозяйственных культур и качество продукции резко возросли. В частности, в западноевропейских странах урожайность зерновых перешла рубеж 7-8 т/га, а среднемировая их урожайность превзошла 3 т/га.

В СССР средняя урожайность зерновых была вдвое ниже среднемировой. Сложились преимущественно экстенсивные формы хозяйствования, следствием которого явились не только низкая производительность сельскохозяйственного производства, но и неблагоприятные экологические последствия в виде истощения и деградации земель, особенно водной эрозии.

В 1986 – 90 гг. была предпринята попытка освоения интенсивных агротехнологий, что способствовало значительному повышению урожайности зерновых культур, однако вследствие шаблонов и кампанейщины имело место загрязнение продукции и окружающей среды. Вместо совершенствования интенсивных технологий их стали осуждать, объявлять вредными, опасными и т.п. После 1990 года стало сокращаться применение минеральных удобрений. Такое неопределенное состояние сельского хозяйства было унаследовано всеми странами на постсоветском пространстве. Главные причины этого состояния – социально-экономические. В советский период – это отчужденность крестьянства от собственности и директивная плановая система, в постсоветский – фетишизация рынка, слабость аграрно-экономической политики. Однако, помимо этих причин существенно сказалась недооценка и слабая организация инновационно-технологической деятельности. При относительно развитой сельскохозяйственной науке и значительных ее достижениях в стране не было сколько-нибудь развитой системы освоения достижений научно-технического прогресса в АПК. Были упорные и малоэффективные попытки возложить так называемое внедрение научных достижений непосредственно на самих ученых. Сама же сельскохозяйственная наука не была ориентирована на создание технологий. Сам этот термин не был ключевым и обычно подменялся менее определенной категорией «агротехника». Недооценка инновационно-технологической деятельности по сей день отличает Россию от большинства других стран, где она считается важнейшей государственной функцией. В США, например, эта функция выполняется государственной службой Extension service.

В начале 90х годов на постсоветском пространстве появились определенные предпосылки для интенсификации сельского хозяйства. Надежды на его преобразование связывались с аграрной реформой и развитием новых, экономических отношений. Действительно, реформа обеспечила экономические свободы, однако в России государство не сумело создать условия для их реализации, положившись на волю рынка. Далеким от сельского хозяйства высокопоставленным реформаторам оно представлялось «черной дырой» с возможной заменой его импортом продовольствия. В приступах популизма изобрели паевую приватизацию земель, последствия которой еще долго придется расхлебывать. Была фетишизирована, а затем скомпрометирована «фермерская модель» аграрной экономики. В расчете на рыночное саморегулирование сокращены или разрушены технологические службы, ликвидированы землеустройство и кадастровая оценка земель. Последствия реформирования вылились в дикий земельный рынок, сокращение обрабатываемых земель, безработицу, коррупцию, люмпенизацию населения, социальное опустынивание. Была

²¹ при поддержке РГНФ, проект №11-02-00720а

дискредитирована сельскохозяйственная наука. Рекомендации ученых стали вытесняться рыночными рекламами. Определенный ущерб нанесли кампанийские упрощенные шаблоны под вывеской энерго-ресурсосберегающего земледелия вопреки научно обоснованным рекомендациям научных учреждений. Были заброшены мелиоративные работы, деградировала значительная часть мелиоративных систем. Резко снизился профессиональный уровень специалистов и, особенно, руководящих кадров.

В последнее десятилетие предпринимались попытки справиться с этим наследием. Президентом страны В.В. Путиным был инициирован курс на инновационно-технологическую политику. В его поручениях Правительству и различным ведомствам в октябре 2004 года и в июле 2006 года были сформулированы конкретные задания по разработке «комплекса мер по технической и технологической модернизации агропромышленного комплекса», «по развитию научных исследований в области современных технологий, введению курса обучения современным технологиям в ВУЗах ..., по внедрению и развитию современных технологий в агропромышленном комплексе». В дальнейшем термин «модернизация экономики» приобрел широкое хождение, однако радикальных сдвигов в ее развитии не произошло. В связи с вступлением России в ВТО еще более возросла актуальность проблемы модернизации сельского хозяйства, и нет ей никаких альтернатив. Суть ее заключается в адаптивной интенсификации и экологизации сельского хозяйства путем поступательного освоения наукоемких агротехнологий в системах адаптивно-ландшафтного земледелия и многократного повышения производительности труда.

В стране имеются необходимые природно-ресурсные, социально-экономические и научные предпосылки модернизации сельского хозяйства.

Преобладание черноземов в составе пахотных угодий позволяет возделывать достаточно широкий спектр полевых культур при относительно невысокой затратности.

Богатейшие энергетические ресурсы должны быть направлены на развитие сельского хозяйства как приоритетной отрасли. Это ближайший путь ухода из пресловутой экспортно-сырьевой экономики.

Таким же образом должна быть реализована и другая базовая предпосылка технологической модернизации – применение минеральных удобрений, которое является определяющим фактором интенсификации земледелия. Промышленность производит ежегодно 16-18 млн т минеральных удобрений в действующем веществе. Их хватило бы для получения 300 млн т зерна на возможной площади посева зерновых 70 млн га.

Начальный этап модернизации земледелия может быть обеспечен интенсивными агротехнологиями, разработанными в зональных НИИ Россельхозакадемии и сельскохозяйственных ВУЗах, использованием опыта передовых хозяйств. Дальнейшее научное обеспечение АПК требует серьезной реорганизации как в отношении направленности исследований, так и ответственности за конечный результат. Сельскохозяйственная наука представлена научными учреждениями Россельхозакадемии и сельскохозяйственными ВУЗами. Научный потенциал этих учреждений достаточно высок, но реализуется крайне неудовлетворительно из-за отсутствия государственной научно-технической политики и отстраненности от организации науки Министерства сельского хозяйства РФ. Оно практически не взаимодействует с Россельхозакадемией и мало влияет на деятельность сельхозвузов. Наиболее слабым местом является разработка наукоемких агротехнологий из-за разобщенности экспериментальной базы. Большинство НИИ и ВУЗов не могут приобрести современные технические средства, а большинство опытных хозяйств многие годы находятся в запущенном состоянии.

Необходимо в корне изменить систему государственного заказа на прикладные научные исследования. Он должен быть ориентирован на конкретную научную продукцию в виде технологий, систем земледелия, различных научно-технических решений и т.п. Они должны подвергаться производственной проверке в опытных хозяйствах и последующей приемке заказчиками. Ориентируясь, таким образом, на конечный научный продукт, а не на традиционные отчеты, можно преодолеть разобщенность научных исследований и обеспечить их направленность и интеграцию, без которых невозможно создание наукоемких технологий.

Первоочередная задача на данном этапе – развитие исследований по совершенствованию адаптивно-ландшафтных систем земледелия и разработке высокоинтенсивных (точных) агротехнологий нового поколения с использованием ГИС, дистанционных методов управления и других средств современной информатизации. Для этого необходимо существенное укрепление экспериментальной базы научных учреждений. Нужна реконструкция научно-организационной инфраструктуры сельскохозяйственной науки и упорядочение взаимодействия ее с государственными организациями и бизнесом.

Более высокие требования должны быть предъявлены к теоретическим исследованиям при соответствующем финансовом обеспечении.

Реализация достижений научно-технического прогресса в мировой сельскохозяйственной практике осуществляется с помощью специальных информационно-консультативных систем. Инновационная деятельность считается важнейшей функцией государства. В США, например, эта функция выполняется государственной службой Extension service. В России никогда не было службы освоения достижений научно-технического прогресса как таковой. Были упорные и малоэффективные попытки возложить так называемое внедрение достижений науки в производство непосредственно на науку. Предпринятая в начале реформы попытка создания информационно-консультационной службы далеко не отвечает этой задаче. Здесь кроется одна из главных причин технологической отсталости сельского хозяйства страны. Для решения задач модернизации необходимо создание инновационно-технологических центров в зональных НИИ и сельхозвузах на базе опытно-производственных хозяйств Россельхозакадемии и учебных хозяйств сельскохозяйственных вузов. Они должны нести функции пропаганды, демонстрации агротехнологий, обучения и консультирования специалистов.

Освоение инновационных технологий необходимо сопровождать различными формами государственной поддержки, в особенности государственными субсидиями. Традиционные точечные формы субсидирования удобрений, топлива и других отдельных элементов часто мало эффективны. Например, окупаемость зерном минеральных удобрений при традиционной агротехнике находится в пределах 4-6 кг зерна за 1 кг действующего вещества, а при интенсивных агротехнологиях 10-15 кг. Это означает, что в первом случае государство поддерживает несостоятельных товаропроизводителей, а во втором стимулирует освоение наукоемких агротехнологий. Очевидно, субсидировать следует технологические системы, обеспечивающие высокую производительность и качество продукции.

Важнейшей составляющей наукоемких агротехнологий, разрабатываемых в адаптивно-ландшафтных системах земледелия, является их проектирование на основе почвенно-ландшафтного картографирования. Эта задача наряду с землеустройством и агроэкологическим мониторингом должна решаться земельной службой.

Надо отдать должное некоторым холдингам и другим крупным компаниям, создающим подразделения по инвентаризации, агрономической оценке земель, землеустройству и разработке систем земледелия. Некоторые компании заказывают научным учреждениям разработку проектов адаптивно-ландшафтного земледелия и интенсивных агротехнологий. Эти инициативы должны получить развитие при активной государственной поддержке.

В свете перечисленных задач на первый план выходит подготовка специалистов-агротехнологов. Здесь нужны кардинальные меры, поскольку сельскохозяйственное образование не отвечает рассматриваемым задачам. Большинство сельскохозяйственных вузов не могут готовить полноценных агрономов-технологов уже потому, что не располагают соответствующей учебной базой, особенно современными технологическими средствами и оборудованием. Большинство учебных хозяйств находятся в полуразрушенном состоянии. Вообще проблема учхозов и опытно-производственных хозяйств надолго «зависла» в неопределенном состоянии. Многие из них утрачены. В частности, Тимирязевская сельскохозяйственная академия лишилась двух учхозов, где выполнялись важнейшие научные исследования и обучались студенты. Задача определения статуса этих хозяйств и их материального укрепления является безотлагательной. Именно с этих площадок будет стартовать технологическая модернизация сельского хозяйства. В противном случае она не сможет состояться. Учхозы для сельхозвузов то же самое, что клиники для медицинских вузов.

Поэтому действия Правительства страны, направленные на приватизацию учебных хозяйств сельскохозяйственных ВУЗов следует признать серьезной ошибкой.

Назрела острая необходимость разработки образовательных программ, отвечающих современному уровню подготовки специалистов. Они должны быть ориентированы не только на приобретение знаний (традиционная установка), но и обретение профессиональных умений и навыков.

Необходимо восстановить систему среднего профессионального сельскохозяйственного образования, провести анализ последствий реформы образования в сельскохозяйственных вузах, привлечь сельскохозяйственные компании к участию в целевой подготовке специалистов и инвестициях.

Поскольку инновационная деятельность связана с разработкой специальных проектов систем земледелия, систем животноводства, наукоемких агротехнологий, решением мелиоративных и других задач с учетом природных и социально-экономических условий, необходимо располагать

соответствующим информационным обеспечением на федеральном, региональном и локальном уровнях.

На локальном уровне разработана методология почвенно-ландшафтного картографирования, формирования ГИС агроэкологической оценки земель и проектирования агроландшафтов [1]. Данная методология апробирована на примерах крупных сельскохозяйственных предприятий в различных природно-сельскохозяйственных зонах, для которых разработаны проекты адаптивно-ландшафтного земледелия и агротехнологий [2].

Для разработки таких проектов, отражающих зонально-провинциальные условия и способы хозяйствования нужны соответствующие региональные информационные системы. В советский период в качестве такого обеспечения служили различные научные рекомендации и их обобщения в виде «Зональных систем земледелия» и «Систем ведения сельского хозяйства», издававшихся для всех административных областей, краев, республик. Они служили методическим руководством для разработки проектов внутрихозяйственного и межхозяйственного землеустройства. В настоящее время создание подобных руководств также необходимо, но требования к их содержанию и форме значительно возросли, учитывая экологические ограничения и регламенты, качественный скачок интенсификации.

Нами проводится разработка региональной ГИС агроэкологической оценки земель и проектирования агроландшафтов на примере Оренбургской области. Основу ГИС составляют набор электронных карт в масштабе 1:10000, включающих, в частности, карты:

- природно-сельскохозяйственного районирования области;
- геоморфологических условий;
- агроклиматических ресурсов;
- гидрогеологических и гидрологических условий;
- структур почвенного покрова;
- агроэкологических групп земель;
- потенциальной урожайности сельскохозяйственных культур при экстенсивных агротехнологиях (потенциал естественного плодородия);
- потенциальной урожайности сельскохозяйственных культур при интенсивных агротехнологиях (потенциал продуктивности при использовании современных достижений научно-технического прогресса);
- качественных показателей продукции;
- экономических показателей производства продукции растениеводства;
- систем обработки почвы.

Электронные карты включают банки данных по всем перечисленным позициям.

На основе региональных Агро ГИС формируются модели адаптивно-ландшафтного земледелия применительно к различным агроэкологическим группам земель (плакорным, эрозионным, переувлажненным, солонцовым и т.д.). В рамках адаптивно-ландшафтных систем земледелия (АЛСЗ) разрабатываются пакеты агротехнологий для различных уровней интенсификации. Вся совокупность агротехнологий ранжируется в виде регионального регистра агротехнологий. Соответственно разрабатывается региональный регистр сельскохозяйственных машин.

Создание региональной электронной агрогеоинформационной системы, помимо ее предназначения для проектирования АЛСЗ, имеет важное значение для формирования региональной агротехнологической политики руководством области, планирования производства агропромышленными компаниями, агропроизводственной ориентации товаропроизводителей, решения задач размещения сельскохозяйственных культур и технологий их возделывания, оценки потенциальных возможностей производства продукции растениеводства, эффективности инвестиций на разных землях, потребности в производственных ресурсах и др.

1. Агроэкологическая оценка земель, проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий. – Под ред. В.И. Кирюшина, А.Л. Иванова – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2005 – 784 с. 2. Кирюшин В.И. Теория адаптивно-ландшафтного земледелия и проектирование агроландшафтов – М.: Колос, 2011 – 443 с.

Кирюшин Валерий Иванович, Дубачинская Нина Никаноровна
**ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МОДЕРНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА РОССИИ**

Рассматриваются задачи технологической модернизации сельского хозяйства России, суть которой заключается в его адаптивной интенсификации и экологизации путем поступательного освоения наукоемких агротехнологий в системах адаптивно-ландшафтного земледелия. Предлагаются меры по совершенствованию научного, инновационно-технологического обеспечения модернизации подготовки технологических кадров и созданию системы ее информационного обеспечения на локальном и региональном уровнях.

Кирюшин Валерій Іванович, Дубачинська Ніна Никанорівна
ІННОВАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ МОДЕРНІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА РОСІЇ

Розглядаються завдання технологічної модернізації сільського господарства Росії, сутність якої полягає в його адаптивній інтенсифікації та екологізації шляхом поступального освоєння наукоемних агротехнологій у системах адаптивно-ландшафтного землеробства. Пропонуються заходи щодо вдосконалення наукового, інноваційно-технологічного забезпечення модернізації підготовки технологічних кадрів та створенню системи її інформаційного забезпечення на локальному та регіональному рівнях.

Kiryushin Valery Ivanovich, Dubachinskaya Nina Nikonorovna
INNOVATION AND TECHNOLOGICAL PROBLEMS OF MODERNIZATION OF AGRICULTURE IN RUSSIA

The problems of technological modernization of agriculture in Russia the main task of which is adaptive intensification and ecologization by means of progressive development of science-intensive agrotechnologies in the systems of adaptive –landscape farming are considered. Measures to improve the scientific innovation – technological ensuring of modernization in the spheres of technical manpower training and the system of its information support creation at the local and regional levels are suggested.

ogau-izvesty@mail.ru

Корчміт О.Ю.

**УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ФІНАНСОВИХ МЕХАНІЗМІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ У СФЕРІ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ**

Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері комунальних послуг

Забезпечення економіки і населення країни тепловою енергією є однією із важливих складових діяльності як центральної, так і місцевої влади, одним із головних завдань забезпечення гідної якості життя людини та соціально-економічної стабільності суспільства. Разом з тим, тепла енергетика та сфера споживання теплової енергії України сьогодні перебувають в кризовому стані, що негативно впливає на рівень енергетичної і національної безпеки країни. Серед головних факторів, які суттєво впливають на ситуацію що склалася: незадовільний технічний стан об'єктів теплової енергетики, застарілий житловий фонд, які спричиняють надмірні втрати тепла при виробництві, транспортуванні і споживанні. Недосконале законодавство та система ціноутворення не стимулюють широкого впровадження заходів щодо підвищення енергоефективності. Відсутність необхідних інвестиційних коштів для модернізації основних фондів теплової енергетики та житлового фонду не дозволяє реалізувати сучасні технології в цій сфері. В результаті якість забезпечення населення і промисловості тепловою енергією є наднизькою, спостерігаються постійні відключення споживачів від гарячого водопостачання, температура в будівлях знижується нижче припустимих норм, в окремих містах відбуваються навіть системні кризи, які призводять до порушення роботи системи життєдіяльності населення.

Незважаючи на низку прийнятих рішень, розробку і удосконалення законодавства, зміни ситуації у теплоенергетичній галузі не відбулося, навпаки, система занепадає, фінансовий стан підприємств теплоенергетики погіршується. Безумовно, цьому у значному ступені посприяла економічна криза, але й стан виконання вже прийнятих рішень щодо модернізації системи, особливо щодо фінансування, потребує суттєвого покращення. Назріла нагальна необхідність проведення кардинальних реформ у сфері теплозабезпечення, що стосується як організації виробництва теплової енергії, так і сфери споживання [1].

Експлуатація морально застарілого та фізично зношеного обладнання призводить до перевитрат палива (які на 20 % вищі від середнього світового рівня) та до значного забруднення навколишнього середовища. Найбільші втрати природного газу, що використовується на

виробництво теплової енергії в комунальній теплоенергетиці, припадають на споживання (до 30 %). Існує гостра необхідність у модернізації системи опалення і гарячого водопостачання на всіх рівнях — від теплогенеруючих пристроїв до кожної квартири. Житловий фонд будинків перших масових серій (60-70-х років забудови) становить близько 72 млн. кв. м і потребує заміни або реконструкції. Фактично кожний четвертий міський житель проживає у житлових приміщеннях, які мають незадовільний технічний стан, низькі експлуатаційні якості та вичерпали свій експлуатаційний ресурс. Суттєвою проблемою є забезпечення засобами обліку кількісних і якісних характеристик теплової енергії безпосередньо у її споживача, а також на виході з генерації, виході з теплової мережі.

Основними споживачами теплової енергії є житлово-комунальне господарство, населення (біля 70%) та промисловість (20%), інші галузі економіки разом споживають трохи більше, ніж 10% теплоти. Виробництво теплової енергії для забезпечення потреб секторів економічної діяльності та населення України здійснюється сферою централізованого теплопостачання (СЦТ), що охоплює близько 60% споживачів, і системами індивідуального теплопостачання (СІТ). Останні включають власні (поквартирні) генератори теплової енергії – газові і електричні котли, конвектори, водонагрівачі, теплові насоси [1].

До мереж СЦТ підключено близько 7,9 млн. квартир, головним чином, у містах і селищах міського типу. СІТ користуються близько 7,2 млн. домогосподарств, переважно низькоповерхової забудови, хоча протягом останнього десятиріччя спостерігається тенденція переходу на опалювання квартир багатоповерхівок індивідуальними системами. Зазначена тенденція пояснюється незадовільним рівнем якості і вартості послуг СЦТ. Внаслідок чинної практики поставки населенню газу власного видобутку, ціна на який є значно нижчою за ціну на природний газ імпортного походження, підтримки соціально низьких цін на електричну енергію та інші види ПЕР, виникає ситуація, коли вартість централізованого постачання для споживача стає вищою за вартість індивідуального опалення. Загострює положення і те, що СЦТ має значні втрати виробленої теплової енергії на стадії транспортування і розподілу тепла, несуть при цьому значні витрати на електричну енергію, часті поточні і аварійні ремонти тепломереж. З іншого боку, існуюча практика обчислення тарифів на теплову енергію на стадії її відпуску у мережі призводять до відсутності фінансових стимулів до реконструкції тепломереж, що обумовлює низькі темпи їх відновлення. Всі означені фактори, спричинені вадами існуючих механізмів державного регулювання діяльності у галузі виробництва і постачання теплової енергії призводять до занепаду цієї важливої галузі промисловості України.

З огляду на технічний стан основних фондів галузі та стан систем споживання теплової енергії першочерговим завданням є пошук фінансових ресурсів на модернізацію.

Розвиток сфери централізованого теплопостачання відноситься до стратегічних завдань держави з причини її потенціалу енергоощадності та диверсифікації джерел енергії. Регламентація, як один з видів прямого державного регулювання, має зупинити процес неврегульованої децентралізації – законодавче впровадження регламентованих зон теплопостачання (обмеження права зміни джерела теплової енергії) – є першим етапом, оперативність реалізації якого обумовлено відсутністю потреби у державному фінансуванні. Впровадження механізмів державного стимулювання розвитку централізованого теплопостачання має стати логічним продовженням, враховуючи недовговічність першого механізму з причини наявності ризиків корупції та бюрократизації виконання.

Потрібно визначити дві системні вади державного регулювання сфери комунальних послуг: переважне фінансування модернізації галузі за рахунок бюджетних коштів та низька економічна ефективність державних інвестицій через відсутність чітких критеріїв до механізмів використання коштів та об'єктів інвестування.

Аналіз досвіду країн Європейського союзу свідчить про наступні загальні характеристики державного інвестування в сферу централізованого теплопостачання:

- 86 % країн Центральної та Східної Європи використовують механізми грантів, пільгового кредитування від державних та міжнародних фінансових інституцій або компенсації відсотків населенню, що впроваджує енергоощадні заходи у будинку;

- цільові державні видатки сконцентровані на етапі постачання (споживання) теплової енергії, меншою мірою – на модернізацію генеруючих установок, магістральних та розподільчих тепломереж.

Економічну доцільність зосередження державної уваги саме на кінцевому етапі теплопостачання підтверджує висновки Інституту газу НАН України: потенціал зменшення втрат

тепла на етапах виробництва складає 4%, транспортування - 14% та постачання (споживання у будинку) - 41% [2, с.18].

Проект оновленої Енергетичної Стратегії України до 2030 року, свідчить про наявність нових поглядів щодо державної підтримки енергетичних галузей: використання прямих державних інвестицій допускається тільки в обмеженому списку галузей, у яких зберігається державне володіння, у тому числі для розвитку магістральних мереж теплопостачання до приватизації. При цьому інвестиції, здійснювані державними компаніями в галузях, повинні максимально ґрунтуватися на принципі комерційної доцільності й економічної раціональності.

Таким чином довгостроковий стратегічний погляд держави вже безапеляційно відмовляється від практики прямих державних інвестицій, але залишає декілька галузей, де державна підтримка є обов'язковою за умови підвищення ефективності використання коштів. Ефективність цільових видатків у сфері централізованого теплопостачання вимірюється отриманим ефектом у вигляді:

- соціального ефекту (покращення якості послуг);
- екологічного ефекту (зменшення забруднення парникових газів та CO₂);
- економічного ефекту (скорочення втрат та витрат енергоресурсів).

Найбільш поширений критерій – окупність проекту, використовується у техніко-економічних обґрунтуваннях, але враховуючи збитковість та відповідну дотаційність підприємств комунальної теплоенергетики є номінальним.

Тому доцільно розглядати не тільки ефективність в залежності від проекту модернізації, але від механізму використання бюджетних коштів. Одиницею виміру можна запропонувати «мультиплікатор державних інвестицій».

За Дж. Кейнсом, мультиплікатор — це числовий коефіцієнт, який показує залежність змін доходу від змін інвестицій. Мультиплікатор використовується для визначення числового коефіцієнта, що показує, у скільки разів зміниться (зросте чи зменшиться) національний дохід при певній конкретній зміні (збільшенні чи зменшенні) інвестицій. З приводу цього Дж. Кейнс зазначав, що у разі, коли здійснюються додаткові інвестиції, отримуваний дохід зростає на суму, яка в К разів перевищує суму, на яку збільшені інвестиції.

Мультиплікатор державних інвестицій – пропонується до нормативно-правового запровадження, як новий категоріально-понятійний комплекс, що характеризує ефективність механізму використання бюджетних коштів через співвідношення сумарного обсягу залучених інвестицій до обсягу видатків державного або місцевих бюджетів на вирішення завдань розвитку відповідної сфери державного регулювання протягом дії відповідного програмно - цільового документу.

Так, пільгове кредитування юридичних осіб для проведення реконструкції, капітальних та поточних ремонтів об'єктів житлово-комунального господарства, передбачає використання коштів державного бюджету у 2012 році в обсязі 40 млн. грн. на умовах надання кредиту на 10 років під 3% річних з поверненням через Державну іпотечну установу. Екстраполяція державного фінансування протягом 10 років при незмінності механізму (порядку) використання коштів дозволяє досягнути мультиплікатора державних інвестицій 1,7.

Пряме державне інвестування є найменш ефективним механізмом використання бюджетних коштів (мультиплікатор дорівнює 1), пільгове кредитування, за розміром мультиплікатора, на 70% ефективніше, але потенціал бюджетів розвитку всіх рівнів спонукає шукати більш ефективні механізми.

Аналіз регіонального досвіду щодо впровадження енергоощадних технологій свідчить про найбільш комплексний підхід до вирішення проблеми надмірного споживання енергоресурсів споживачами комунальних послуг у Львівській області. Реалізація регіональної «Програми енергозбереження для населення Львівщини на 2009-2012 роки» є продовженням успішної аналогічної програми у 2006-2008 роках [3]. Метою Програми є зменшення споживання паливно-енергетичних ресурсів усіма категоріями споживачів через стимулювання впровадження енергозберігаючих заходів; сприяння розвитку галузі енергоефективного будівництва та реконструкції, забезпечення умов щодо виявлення та залучення вітчизняних і іноземних інвестицій; зменшення обсягу субсидій для населення за спожиті енергоносії. Попит з боку населення на участь у заходах програми підтверджується 9,5 тисячами впроваджених енергоощадних міні проектів. Обласний бюджет протягом останніх 7 років стимулює впровадження найбільш ефективних, з точки зору потенціалу зменшення енергоспоживання, заходів, зокрема: термоізоляція стін, підвалів, дахів; встановлення вікон-склопакетів, заміна входних дверей, балконно-віконних конструкцій; заміна теплогенеруючих установок на сучасні та інше. Інноваційність програми полягає у механізмі використання бюджетних коштів: компенсується відсоткова ставка за кредитами, що отримує

населення для реалізації вищезазначених енергоощадних заходів. 7,8 млн. з обласного бюджету дозволили залучити 72 млн. грн. коштів населення, тобто мультиплікатор за цим механізмом досягає 9,2.

Поширення такого механізму стимулювання населення до заощадження споживання комунальних ресурсів на загальнодержавному рівні є стратегічним завданням з декількох причин:

- мультиплікатор державних інвестицій є найвищим порівняно з традиційними механізмами (пряме державне інвестування; пільгове кредитування);
- комплекс енергоощадних заходів, що фінансуються, дозволяють скоротити споживання теплової енергії до 50%, що дозволяє у перспективі 10-15 років звільнити сферу централізованого теплопостачання від використання імпортованого природного газу.

Автором цієї публікації спільно з фахівцями профільних центральних органів влади розроблено відповідні проекти постанов Кабінету Міністрів України, що дозволять впровадити зазначений механізм з використанням можливостей державного бюджету вже у 2012 році, а наступного року задіяти співфінансування усіх обласних бюджетів України.

Впровадження запропонованого механізму компенсації відсоткової ставки за кредитами для населення, що реалізує енергоощадні заходи у сфері житлово-комунального господарства дозволяє майже у п'ятеро прискорити перехід до європейських стандартів енергоспоживання на одиницю площі. Стратегічна складова зазначеного інноваційного механізму полягає у досягненні енергетичної незалежності сфери централізованого та індивідуального теплопостачання від імпортованого природного газу, що відповідає завданням національної безпеки країни. З точки зору міжнародних фінансових інституцій, енергозбереження на етапі теплоспоживання є вирішальним чинником, який розв'язує питання соціальної доступності енергоресурсів за умови їх поступового приведення до економічно обґрунтованого рівня з врахуванням світових трендів.

1. Шевцов А.І. Стан та перспективи реформування системи теплозабезпечення в Україні. Аналітична доповідь / Регіональний філіал Національного інституту стратегічних досліджень у м. Дніпропетровську [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.db.niss.gov.ua/docs/energy/Teplozabezpechennya.pdf>. 2. Карп І. Пути решения проблем коммунальной энергетики. / И.Н. Карп, Е.Е. Никитин / Житлово-комунальне господарство України. – 2011. - №6 (39). – С.16-22. 3. Програма енергозбереження для населення Львівщини на 2009-2012 роки. Львівська обласна Рада, Львівська обласна державна адміністрація [Електронний ресурс] / Офіційний сайт Львівської ОДА -2011.- Режим доступу: <http://loda.gov.ua/ua/priorities/energysaving/Programs>

Корчміт Олексій Юрійович

УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ФІНАНСОВИХ МЕХАНІЗМІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ У СФЕРІ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ

Проведено аналіз стану сфери централізованого теплопостачання та досвіду провідних країн з реформування сфери, впровадження сучасних технологій, включаючи технології енергоощадження та технології відновлюваної енергетики. Запропоновано критерії оцінки державного регулювання енергоефективності у сфері теплопостачання. Розроблені пропозиції щодо впровадження механізмів державного регулювання енергоощадних заходів в галузі теплопостачання.

Корчміт Алексей Юрьевич

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ФИНАНСОВЫХ МЕХАНИЗМОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Проведён анализ состояния сферы централизованного теплоснабжения и опыта ведущих стран по реформированию сферы, внедрению современных технологий, включая технологии энергосбережения и технологии возобновляемой энергетики. Предложены критерии оценки государственного регулирования энергоэффективности в сфере теплоснабжения. Разработаны предложения по внедрению механизмов государственного регулирования энергосберегающих мероприятий в отрасли теплоснабжения.

Korchmit Oleksiy

IMPROVEMENT OF ORGANIZATIONAL AND FINANCIAL MECHANISM OF ENERGY SAVING IN HEATING

The article is dedicated to the analysis of district heating and experience of leading countries to reform areas of modern technology, including energy saving technologies and renewable energy technologies. The criteria of evaluation of public policy. Developed proposals for the introduction of innovative mechanisms to stimulate energy-saving measures the state of district heating.

korchmit@ukr.net

СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БАЗИСНЫХ ИННОВАЦИЙ В ОБЛАСТИ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ И АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Белорусский национальный технический университет

В условиях надвигающейся угрозы второй волны мирового финансового кризиса одним из ключевых направлений стратегии формирования антикризисного механизма хозяйствования становится эффективность производства тепловой и электрической энергии на тепловых и атомных электростанциях. Основные факторы, которые необходимо учитывать при формировании стратегии инновационного обновления энергетического сектора, приведены в работе [1].

Меры по повышению экономической эффективности работы Белорусской энергетической системы и финансовому оздоровлению энергоснабжающих организаций ориентированы, в основном, на использование иностранных передовых технологий и оборудования [2], что сдерживает развитие научно-технического прогресса в сфере отечественных разработок.

В ходе реализации Государственной комплексной программы модернизации основных производственных фондов Белорусской энергетической системы, энергосбережения и увеличения доли использования в республике собственных ТЭР на период до 2011 года, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь от 15 ноября 2007 г. № 575, многое сделано для повышения эффективности и надежности энергообеспечения потребителей республики: введено в эксплуатацию 747 МВт электрических мощностей, из них в ГПО «Белэнерго» – 450 МВт. Экономия ТЭР в ГПО «Белэнерго» за пятилетие составила 1575 тыс. т у.т., а уровень износа основных производственных фондов составил с 60,7% на 1 января 2007 г. до 48% на 1 января 2011 г. при нормальном уровне износа энергетического оборудования в целом по ТЭК согласно индикатору энергетической безопасности, определенному в Концепции энергетической безопасности Республики Беларусь, 45 процентов.

Целью государственной программы является повышение эффективности и надежности функционирования Белорусской энергетической системы в соответствии с Концепцией энергетической безопасности Республики Беларусь, Директивой Президента Республики Беларусь от 14 июля 2007 г. № 3, Стратегией развития энергетического потенциала Республики Беларусь.

С учетом тенденций прошлого периода, запланированных темпов роста ВВП и снижения энергоемкости ВВП потребность в электроэнергии в 2015 году в целом по Республике Беларусь составит 39,35 млрд. кВт·ч, максимальная нагрузка – 6850 МВт, требуемая установленная мощность – 8934 МВт. Потребность в тепловой энергии в 2015 году прогнозируется на уровне 70 млн Гкал, а валовое потребление ТЭР в республике в 2015 году прогнозируется в размере 41 млн т у.т., в 2020 году – 44 млн т у.т.

Стратегической целью реализации Государственной комплексной программы является создание устойчивой национальной системы развития технического прогресса, обеспечивающей в требуемом объеме процессы производства, транспортировки и использования электрической и тепловой энергии, путем разработки высокоэффективных отечественных технологий и оборудования на базе результатов фундаментальных и прикладных исследований отечественной и мировой науки, т.е. на основе внедрения базисных инноваций [3].

Особая роль в достижении поставленной цели принадлежит разработке и внедрению автоматизированных систем управления энергоисточниками, основанных на современных информационных технологиях [4], позволяющих создавать крупные технологические прорывы в различных областях приоритетных направлений развития новейших типов экономических систем и секторов инновационных экономик развитых стран [5].

Главным результатом реализации Государственной комплексной программы модернизации основных производственных фондов Белорусской энергетической системы станет эффективное, надежное и сбалансированное обеспечение потребностей экономики и населения в электрической и тепловой энергии, в первую очередь за счет осуществления модернизации и развития генерирующих источников ГПО «Белэнерго» путем ввода в эксплуатацию инновационных высокоэффективных технологий в объеме 2241 МВт и вывода из эксплуатации 1820 МВт устаревших мощностей, что позволит снизить удельный расход топлива на производство энергии на 25-30 г у.т./кВт·ч.

Внедрение информационных технологий и базисных инноваций в области автоматизации тепловых (ТЭС), а после 2018 года и атомных электростанций (АЭС) республики позволит

существенно повысить экономичность, надежность, долговечность и безопасность работы ТЭС и АЭС, а также уменьшить выбросы вредных веществ в окружающую среду.

Современные средства автоматизации технологических процессов ведущих компаний мира базируются на пропорционально-интегрально-дифференциальных алгоритмах регулирования (ПИД-регуляторы) [6]. Вместе с тем типовые алгоритмы регулирования, созданные на базе аналоговых средств автоматизации, не позволяют существенно улучшить качество регулирования теплоэнергетических процессов при основных возмущающих воздействиях.

Это обусловлено следующими основными проблемами автоматизации теплоэнергетических объектов ТЭС и АЭС [7]:

I. Противоречия экспериментальной идентификации моделей объектов или как пройти «узкой тропинкой, ведущей между трясиной сложности и пропастями упрощений»:

- Модель объекта более высокого порядка лучше совпадает с экспериментальными данными, но не может быть использована для расчета параметров оптимальной динамической настройки типовых регуляторов;
- Для расчета параметров оптимальной динамической настройки типовых регуляторов применяют упрощенные модели объектов малого порядка, что приводит к ухудшению качества регулирования реальных более сложных объектов (модель 2-го или 1-го порядка с задержкой);
- Имеется целый ряд технологических объектов, динамика которых отличается от моделей типовых объектов, которые используются для структурно-параметрической оптимизации САР;
- Выбор аппроксимирующей передаточной функции объекта часто определяется не только видом переходной функции, но и выбранным методом расчета параметров динамической настройки регуляторов, т.к. большинство из них разработаны с учетом выбора определенного вида передаточной функции;
- Метод релейной идентификации и его модификации, являющийся в настоящее время самым распространенным в ПИД-регуляторах с автоматической настройкой, обладает следующими недостатками:

1) не применим для большинства задержек из-за большой ошибки;

2) используется только для очень грубой.

II. Критерии качества систем автоматического регулирования (САР) с типовыми регуляторами задаются различными интегральными или прямыми показателями:

- Противоречия между требованием высокой точности отработки задающего сигнала и инвариантностью по отношению к возмущающим воздействиям, т.е. проблема обоснования выбора критерия или показателя существенного улучшения качества;
- Недостатки интегральных критериев качества: незнание прямых показателей качества при отработке основных воздействий без построения соответствующих переходных процессов в замкнутых САР;
- Актуальность использования в качестве критериев оптимальности заданных моделей замкнутых САР при основных воздействиях, позволяющих сразу выбирать прямые показатели качества регулирования.

III. Ограниченность выбора типа регулятора в зависимости от сложности объекта из-за монопольности типовых промышленных регуляторов, что порождает проблему «технического противоречия» между быстродействием и устойчивостью системы.

IV. Нестабильность динамических характеристик ОР, связанных с изменением режимов работы энергоблоков в связи с планируемой работой блоков АЭС в базовом режиме.

Для осуществления крупных технологических прорывов в области автоматизации теплоэнергетических процессов ТЭС и АЭС предлагается использовать современную теорию структурно-параметрической оптимизации, основанную на новых принципах.

Вместо типовых алгоритмов регулирования (пропорциональный, интегральный, пропорционально-интегральный, пропорционально-дифференциальный и пропорционально-интегрально-дифференциальный законы регулирования) предлагается производить аналитическую структурно-параметрическую оптимизацию систем автоматического регулирования.

Сущность предлагаемой структурно-параметрической оптимизации САР заключается в следующем. Вначале выбирается критерий качества регулирования замкнутой САР по задающему воздействию в виде оптимальной передаточной функции системы, которая соответствует минимально допустимой скорости изменения регулируемого параметра. При этом структура оптимальной передаточной функции замкнутой САР по задающему воздействию определяется структурой передаточной функции объекта регулирования и, в общем виде, представляет собой ряд последовательно соединенных «п»-звеньев с заданными одинаковыми постоянными времени $T_{зд}$ и

звено условного запаздывания по каналу регулирующего воздействия. При этом заданное численное значение постоянной времени $T_{зд}$ определяет допустимую скорость изменения регулируемого параметра и выбирается из ряда чисел феномена золотого сечения, где за целое принимается численное значение условного запаздывания по каналу регулирующего воздействия. Применяя числа феномена золотого сечения, меньшие величины условного запаздывания, добиваемся повышения быстродействия системы лучшего, чем при использовании традиционного ПИД-алгоритма регулирования, который имеет три параметра оптимальной динамической настройки.

В предлагаемом методе один параметр оптимальной динамической настройки регулирующего устройства – заданное значение постоянной времени $T_{зд}$. Общее количество параметров динамической настройки в многоконтурной САР соответствует количеству замкнутых контуров, уменьшенному на единицу. Это позволяет существенно сократить затраты на наладку и эксплуатацию САР.

После выбора передаточной функции критерия качества регулирования реализуют оптимальную структуру САР, регулирующее устройство которой представляет собой последовательное соединение заданной оптимальной передаточной функции САР по задающему воздействию, инверсной передаточной функции объекта регулирования любой структуры и обратной передаточной функции разности между единицей и передаточной функцией критерия оптимальности.

Перспективы структурно-параметрической оптимизации САР теплоэнергетических объектов (ТЭО) ТЭС и АЭС на базе предлагаемой современной теории автоматического управления:

- Решение указанных выше противоречий идентификации ТЭО;
- Переход на инновационно-прорывные методы структурно-параметрической оптимизации САР ТЭО на базе моделей объектов регулирования и феномена золотого сечения, позволяющие разрешить противоречие между быстродействием и устойчивостью системы;
- Снижение затрат при наладке и эксплуатации САР;
- Повышение эффективности использования средств автоматизации за счет существенного улучшения качества регулирования ТЭО (экономичности, надежности, долговечности и безопасности работы энергоблоков, а также уменьшение выбросов вредных веществ в окружающую среду).

Например, использование предлагаемой комбинированной каскадной САР позволит сократить время отработки задания и крайнего внешнего возмущения в 3 раза по сравнению с типовой КСАР (рисунки 1 и 2), а модернизация регуляторов впрысков при плановом изменении нагрузки – сократить максимальную динамическую ошибку регулирования в 5,3 раза и уменьшить абсолютное значение интегральной ошибки регулирования в 10 раз (рисунок 3).

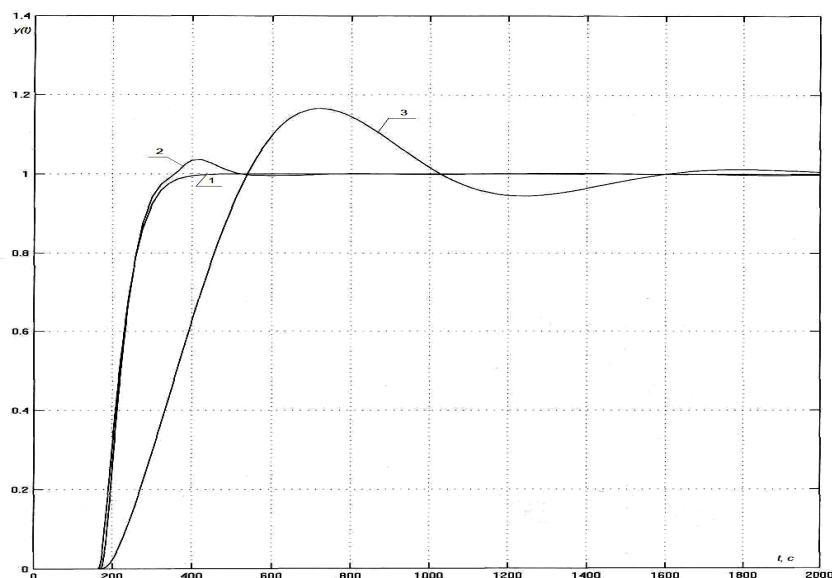


Рисунок 1 – Графики переходных процессов регулируемых величин каскадной и комбинированной САР при отработке скачка задания: 1 – заданный эталонный переходный процесс; 2 – оптимальная комбинированная САР при $\gamma_2 = 0,382$ и $T_{зд2} = 31,5$ с; 3 – типовая каскадная САР; $T_{зд2}$ – численное значение постоянной времени критерия оптимальности, определяющего скорость изменения регулируемого параметра; γ_2 – численное значение параметра феномена золотого сечения.

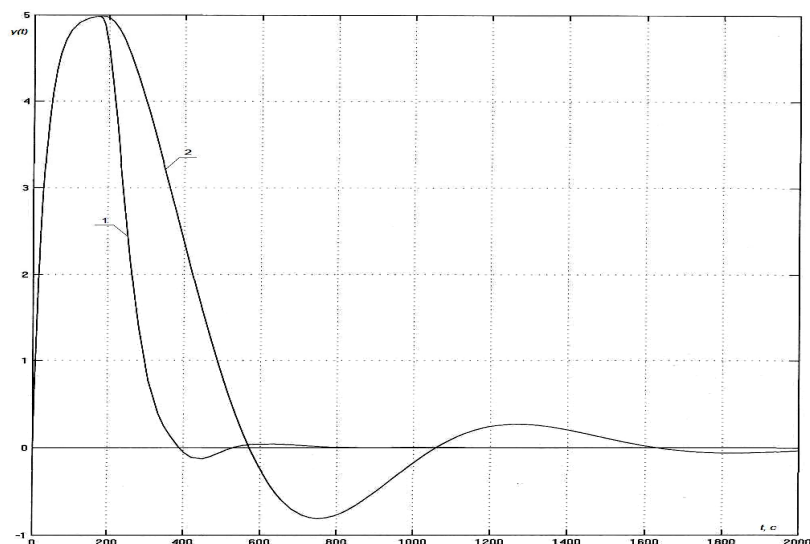


Рисунок 2 – Графики переходных процессов регулируемых величин каскадной и комбинированной САР при отработке крайнего внешнего возмущения: 1 – оптимальная комбинированная САР; 2 – отработка каскадной САР.

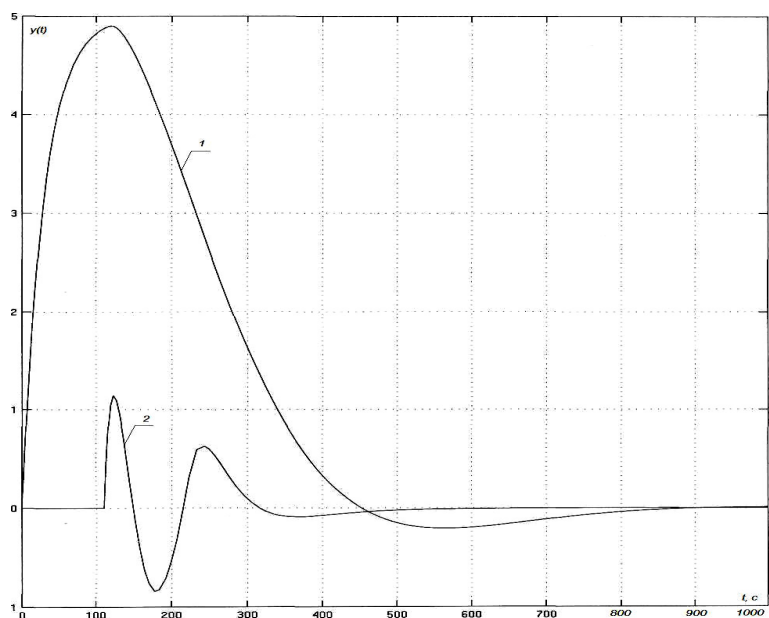


Рисунок 3 – Графики переходных процессов по температуре перегретого пара за котлом при отработке крайнего внешнего возмущения САР впрысков: 1 – типовая САР регулятора впрыска; 2 – предлагаемая САР.

Таким образом достигается существенное улучшение качества регулирования, т.е. осуществляется крупный технологический прорыв в области автоматизации теплоэнергетических процессов.

В проведенных ранее Институтом экономики НАН Беларуси исследованиях была обоснована необходимость внедрения предложенных информационных технологий и базисных инноваций на энергоблоках, работающих в пиковой и полупиковой части графика электрических нагрузок в Белорусской энергетической системе, а также модернизации САР температуры перегретого пара на котлоагрегатах ТЭС ГПО «Белэнерго». Кроме того, внедрение этих информационных технологий и инноваций существенно повысит надежность работы АЭС и позволит ежегодно получать 7,2 долл. США на 1 долл. США затрат на ТЭС и АЭС и выйти на выпуск экспортно-ориентированной высокотехнологической продукции мирового уровня.

Выводы:

1. Использование предлагаемой современной теории автоматического управления существенно улучшит качество регулирования технологических параметров ТЭС и АЭС, что позволит осуществить крупный технологический прорыв в области автоматизации теплоэнергетических процессов.

2. Обоснована необходимость внедрения предложенных информационных технологий и базисных инноваций на четырех энергоблоках мощностью 300 МВт, работающих в пиковой и полупиковой части графика электрических нагрузок в Белорусской энергетической системе, а также модернизации САР температуры перегретого пара на 210 котлоагрегатах ТЭС ГПО «Белэнерго».

3. Экономическая эффективность от внедрения первого этапа предложенных информационных технологий и базисных инноваций в области автоматизации теплоэнергетических процессов ТЭС и АЭС Белорусской энергетической системы составит 7,2 долл. США на 1 долл. США затрат.

4. Обоснована целесообразность проведения дальнейших исследований по разработке методологии внедрения инновационно-прорывных технологий в области автоматизации энергоблоков с выходом на выпуск экспортно-ориентированной высокотехнологической продукции мирового уровня.

1. *Нехорошева Л.Н.* Научно-технологическое развитие и глобальный кризис / Л.Н. Нехорошева, Г.Т. Кулаков. Сборник материалов четырнадцатой международной научно-практической конференции по инновационной деятельности «Проблемы и перспективы инновационного развития экономики в контексте преодоления мирового финансового кризиса». – Киев-Симферополь-Алушта: Творческий союз научных и инженерных объединений (обществ) Крыма, 2009. – С. 3-5. 2. *Государственная программа развития Белорусской энергетической системы на период до 2016 года*, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29 февраля 2012 № 194. 3. *Шилов К.В.* Классификация инноваций // К.В. Шилов / Инновации в образовании. – 2007. – № 3. – С. 52-58. 4. *Кастелье М.* Информационная эпоха: экономика, общество и культура / Пер. с англ. – М.: 2000. – 608 с. 5. *Щербин В.К.* Информационные технологии и базисные инновации: роль государства и в их взаимосвязанном развитии // Сборник материалов XV международной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы инновационного развития экономики» симпозиума «Региональное инновационное развитие: политика, управление, законодательство (г. Алушта, Крым, 13-18 сентября 2010 г.)». – Киев-Симферополь-Алушта: Творческий союз НИО Крыма, 2010. – С. 267-271. 6. *Денисенко В.В.* Компьютерное управление технологическим процессом, экспериментом, оборудованием. / М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 606 с. 7. *Кулаков Г.Т.* Теоретико-методические основы инновационно-прорывных технологий автоматизации энергоблоков / Г.Т. Кулаков: Материалы МНПК «Инновационные технологии, автоматизация и мехатроника в Машино- и приборостроении» / ред. кол.: Хрусталева Б.М. / (гл. ред. и др. / (Минск, 11 апреля 2012 года). – Мн.: Бизнессофтсет, 2012. – С. 24-25.

Кулаков Геннадий Тихонович

СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БАЗИСНЫХ ИННОВАЦИЙ В ОБЛАСТИ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ И АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Рассмотрены проблемы автоматизации тепловых и атомных электростанций. Обоснована необходимость отказа от традиционных алгоритмов регулирования, созданных на базе аналоговой техники. Для осуществления технологического прорыва в области автоматизации теплоэнергетических процессов предложено использовать современную теорию автоматического управления. Это позволит существенно повысить экономичность, надежность, долговечность и безопасность работы ТЭС и АЭС.

Кулаков Геннадій Тихонович

СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І БАЗИСНИХ ІННОВАЦІЙ В ГАЛУЗІ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТЕПЛОВИХ І АТОМНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ РЕСПУБЛІКИ БІЛОРУСЬ

Розглянуто проблеми автоматизації теплових і атомних електростанцій. Обґрунтовано необхідність відмови від традиційних алгоритмів регулювання, створених на базі аналогової техніки. Для здійснення технологічного прориву в області автоматизації теплоенергетичних процесів запропоновано використовувати сучасну теорію автоматичного управління. Це дозволить істотно підвищити економічність, надійність, довговічність і безпеку роботи ТЕС і АЕС.

Kulakov Gennady Tikhonovich

STATUS, PROBLEMS AND PROSPECTS OF INFORMATION TECHNOLOGIES AND BASIC INNOVATIONS IN THE FIELD OF AUTOMATION OF THERMAL AND NUCLEAR POWER PLANTS OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Problems of automation of thermal and nuclear power plants are considered. The need for non-traditional control algorithms built on analog equipment is justified. In order to implement a technological breakthrough in the automation of processes of thermal power the modern theory of automatic control is proposed. It will significantly improve the efficiency, reliability, durability and safety of thermal and nuclear power plants.

vladmir70@rambler.ru

ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ СТАЛОГО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ МЕГАПОЛІСУ

Національна академія державного управління при Президентові України

Вихід України на траєкторію сталого інноваційного розвитку країни як досягнення стійкого соціально-орієнтованого збалансованого інноваційного розвитку національної економіки, розвитку людського потенціалу в умовах збереження та відновлення екологічної рівноваги, що має відбуватися при житті існуючого покоління і передачею розвиненої ресурсної бази наступним поколінням, відповідає принципам сталого розвитку (sustainable development) та Декларації Тисячоліття, схвалених міжнародним співтовариством. Саме ця мета має бути покладеною в розробку стратегії розвитку країни на загальнодержавному, регіональному та галузевому рівнях.

Особливе місце у просторому вимірі формування і реалізації стратегії сталого розвитку країни має належати визначеній стратегії розвитку крупних міських агломерацій з населенням більше мільйону – мегаполісів, відзначених концентрацією потужного виробничого, культурного, наукового, освітнього, потенціалу країни, а також концентрацією значних інвестиційних та фінансових ресурсів.

Враховуючи потенціал мегаполісу, стратегія сталого інноваційного розвитку (далі - ССІР) має бути зорієнтованою як на вирішення у стратегічній перспективі проблем розвитку мегаполісу, так і бути спрямованою на використання потенціалу мегаполісу для розв'язання завдань модернізації країни.

Реалізація такої стратегії має забезпечити як стійке економічне зростання, підвищення конкурентоспроможності на внутрішньому і зовнішніх ринках, збалансованість соціального розвитку, поліпшення добробуту населення, мегаполісу, так і посилити значущість інтелектуального, технологічного, інвестиційного та фінансового внеску мегаполісу щодо забезпечення сталого розвитку країни. Перелічені завдання формують основу системи цілей стратегії.

Підходи до організації розроблення ССІР мегаполісу в умовах розбудови громадянського суспільства в Україні мають врахувати ініціативи як профільних науковців, експертів, аналітиків, наукових установ, так і державних, політичних діячів, активістів, громадських організації і громади мегаполісу в цілому.

Розроблення ССІР мегаполісу доцільно проводити за загальноприйнятим алгоритмом стратегічного управління, що включає : формування системи цілей і завдань ССІР, аналіз ендogenous потенціалу мегаполісу та екзогенного потенціалу зовнішнього середовища, а також оцінка цих потенціалів з позиції їх достатності для досягнення визначених цілей та вирішення завдань стратегії, що має спиратися на результати прогнозно-аналітичних досліджень; формулювання ССІР як результат стратегічного аналізу та планування заходів реалізації ССІР; визначення механізмів та технологій разом з ресурсним забезпеченням реалізації ССІР; розроблення системи показників і заходів моніторингу реалізації ССІР.

У цьому контексті має бути визначені підходи до формування та механізмів реалізації ССІР мегаполісу, що запропоновано для формування ССІР Києва.

Система стратегічних цілей розвитку мегаполісу, зокрема, міста Києва має включати :

- *стійке зростання економіки мегаполісу*, що є передумовою його соціально-економічного розвитку та забезпечення підвищення соціальних стандартів населення мегаполісу;

- *поліпшення екологічного стану довкілля мегаполісу* шляхом впровадження екологічно безпечних технологій на виробництвах, запровадження заходів щодо зменшення шкідливих викидів в атмосферу міста, зокрема, викидів від транспорту;

- *розвиток людського потенціалу населення мегаполісу* шляхом удосконалення системи охорони суспільного здоров'я, забезпечення високих стандартів водопостачання чистої питної води, покращення надання освітніх послуг в системі навчальних закладів мегаполісу, утвердження підвищених стандартів соціального захисту і безпеки;

- *розвиток виробничого потенціалу мегаполісу* за напрямом його спроможності щодо розроблення і трансферу високих технологій, підвищення конкурентоспроможності виробництв, а також модернізації та реконструкції виробничої власної бази для забезпечення належного функціонування та розвитку інфраструктури;

- *розвиток та підвищення ефективності функціонування інфраструктури міста*, що включає транспорт, шляхове господарство, телекомунікаційна мережа, житлово-комунальне господарство, енергетика, інженерні мережі та інше;

– *розвиток наукового, освітнього та інноваційного потенціалу мегаполісу*, включаючи інноваційну інфраструктуру (наукові, технологічні парки, центри трансферу технологій, інформаційні центри, бізнес-інкубатори та інше) як взаємопов'язаних складових інноваційної системи мегаполісу (регіональної інноваційної системи), що має бути використано для наукового супроводу, кадрового забезпечення реалізації ССІР мегаполісу;

– *формування сприятливого інституціонального середовища* у форматі інноваційної системи мегаполісу (регіональної інноваційної системи) для активізації інноваційно-інвестиційних процесів у мегаполісі, підвищення ефективності їх державного регулювання як передумови виходу мегаполісу на траєкторію сталого інноваційного розвитку;

Досягнення сталого інноваційного розвитку мегаполісу неможливо без активізації інноваційних та інвестиційних процесів. Здатність суб'єктів господарювання та державних органів влади визначати напрями інноваційного розвитку і залучати необхідні для такого розвитку інвестиції є визначальною складовою успіху суб'єкта господарювання та території, на якій він розташований.

В Україні за даними 1999-2009 років за індексом людського розвитку перше місце належить місту Києву з великим відривом від інших місць України.

Інноваційна активність підприємств м. Києва у 2010 році мала таку картину.

Наукова інноваційна інфраструктура на 2011 рік включала 333 організацій, які виконували наукові та науково-технічні роботи, що становить 25,5% від усіх в Україні. За період 2000-2010 рр. їх кількість зменшилась на 42 одиниць. Кількість фахівців, які виконували науково-технічні роботи, зменшилась у наукових організаціях м. Києва за 2000-2010 рр. у 0,8 рази та склала 45,4 тис. осіб. Чисельність фахівців, що виконували науково-технічні роботи зі ступенем доктора наук, зросла за 2000-2010 рр. майже в 1,1 раза і склала 2,8 тис. чол., і, навпаки, зменшився показник фахівців зі ступенем кандидата наук в 1,0 раз до 8,9 тис. чоловік[3,7,8].

За період 2000–2010 рр. фінансування наукових та науково-технічних робіт, що виконувалось науковими організаціями, розташованими у місті Києві, зросла в 5,2 раз, досягнувши у 2010 році 3 753,7 млн грн. Це кошти, як надійшли за рахунок: держбюджету – 2 010,5 млн грн. (2000 р. – 297,6 млн грн.); від замовників – підприємств, організацій України – 599,7 млн грн. (2000 р. – 206,8 млн грн.); від іноземних держав – 935,6 млн грн. (2000 р. – 118,7 млн грн.);

Фінансування наукових організацій, які здійснюють наукові та науково-технічні роботи в місті Києві за останні роки є недостатнім. Це питання потребує вирішення найближчим часом, оскільки поновлення матеріальної бази відбувається повільними темпами.

Обсяг наукових та науково-технічних робіт, виконаних власними силами наукових організацій міста Києва у 2010 збільшився у 5,5 рази у порівнянні з 2000 роком, досягнувши 4 163 млн грн., у тому числі: обсяг фундаментальних досліджень – 1 276 млн грн.; прикладних досліджень – 783,4 млн грн.; науково-технічних розробок – 1 518,8 млн грн.; науково-технічних послуг – 585,5 млн грн.[3,7,8].

Внутрішні поточні витрати на наукові та науково-технічні роботи, виконані власними силами наукових організацій міста Києва за 2000–2010 підвищилися у 5,9 разів, склавши у 2010 році – 3 687 млн грн., з них: на виконання фундаментальних досліджень – 1 257 млн грн., внутрішні поточні витрати на прикладних дослідження 773 млн грн., на науково-технічні розробки – 1 198 млн грн.; на науково-технічних послуги – 458 млн грн.

Для мегаполісу характерним є концентрація значного освітнього потенціалу. Так на початок 2011/2012 н.р. у 47 ВНЗ I-II рівнів акредитації міста Києва навчалося 32,6 тис. студентів, у 69 ВНЗ III-IV рівнів акредитації – 521,8 тис. студентів, та у 29 професійно-технічних навчальних закладах – 20 тис. учнів. Разом система вищої та спеціальної освіти міста Києва (як і в інших мегаполісах) спроможна здійснити підготовку практично за всіма спеціальностями, що визначають на теперішній час науково-технічний прогрес.

Таким чином, в Києві сконцентрований потужний кадровий, науковий, освітній, потенціал та високотехнологічні виробництва, що разом формують основу для сталого розвитку мегаполісу на інноваційних засадах.

У виробничій сфері міста Києва переважає переробна промисловість, у тому числі машинобудування, харчова промисловість і перероблення сільськогосподарських продуктів, фармацевтична галузь, хімічна і нафтохімічна промисловість, виробництво деревини та виробів з неї, целюлозно-паперова, поліграфічна промисловість, видавнича справа, оброблення металу; виробництво і розподілення електроенергії, газу та води, потужний будівельний комплекс. Слід зауважити, до цих галузей промисловості відносяться як безпосередньо виробництва, що розміщені в Києві, так і компанії, що управляють активами виробництв, розміщених в інших регіонах України.

Питома ж вага промислових підприємств м. Києва, що займалися інноваціями у 2010 році становила 23,9 % від загальної її кількості – 532, загальна сума витрат на інновації склала 1144796 тис. грн., або 0,6 % до Валового регіонального продукту. Вочевидь даний показник низький, оскільки він менший ніж середній відсоток інноваційної активності підприємств в ЄС, що складає у середньому 45%.

Слід зауважити, що інноваційна активність підприємств, масштаби генерації і поширення інноваційних процесів не відповідають потужному науково-технічному та освітньому потенціалу, який сконцентровано у м. Києві.

Інноваційна інфраструктура с. Києва представлена 15 технологічними та науковими парками, серед яких можна виділити: «Напівпровідникові технології та матеріали, оптоелектроніка і сенсорна техніка», «Інститут електрозварювання ім. Є.О.Патона», «Інститут технічної», «Київська Політехніка», «Укрінфотех». Усі вони створені на базі великих наукових центрів або ВНЗ, де створені передові наукові розробки, що мають перспективи для інноваційного впровадження.

Очевидно, що місто Київ, як і інші мегаполіси України вичерпав екстенсивні резерви та можливості соціально-економічної трансформації. У сучасних умовах потрібно задіяти інтенсивні механізми, якісні фактори зростання. Саме на досягнення цієї мети має бути спрямований стратегічний план розвитку міста Києва, в основу якого слід покласти парадигму сталого інноваційного розвитку, яка зможе забезпечити ефективну реалізацію промислового та інтелектуального потенціалу території міста, основні завдання якого мають відповідати цілям стратегії сталого інноваційного розвитку :

- розвиток людських ресурсів, навчання й перенавчання кадрів з урахуванням поточних та очікуваних потреб;
- розвиток високоефективного виробничого комплексу міста на основі інноваційних перетворень, впровадження інновацій у виробництво, його технічне переоснащення на передовій технологічній базі з орієнтацією на впровадження високо наукоємних, середньо наукоємних, енерго-, ресурсозберігаючих технологій;
- оцінка економічних та природних ресурсів міста та створення привабливих умов для інвесторів;
- моніторинг інвестиційних можливостей та інвестиційних потреб міста;
- розвиток туризму, збереження і відновлення об'єктів історико-культурної спадщини;
- реалізація інноваційно-інвестиційних проектів, спрямованих на оновлення виробництва, випуск конкурентоспроможної продукції, створення нових робочих місць;
- розширення сфери послуг, зокрема, наукоємних інжинірингових послуг, які мають забезпечити як академічні наукові установи, так і галузеві наукові установи та проектні організації;
- стимулювання розвитку підприємництва як чинника структурної перебудови економіки міста;
- реалізація національних та важливих інвестиційних проектів за участю міжнародних фінансових організацій;
- сприяння конкурентоспроможному виробництву на основі дружніх до навколишнього середовища технологій;
- соціальна спрямованість бюджетного інвестування для зміцнення матеріально-технічної бази об'єктів охорони здоров'я, освіти, культури, комунального господарства.
- впровадження сучасних технологій міського управління;
- модернізація транспортної й інженерної інфраструктури.
- залучення центральних офісів міжнародних компаній і організацій.

При цьому важливо враховувати ресурсне забезпечення реалізації стратегії сталого інноваційного розвитку, де ресурс розкривається через потенційні джерела створення матеріальних та нематеріальних благ, які мають бути задіяні для генезису та поширенню інноваційних процесів. Це включає фінансові, інвестиційні, матеріально-технічні, трудові, інформаційні та інтелектуальні, організаційні та інші ресурси. Формування обсягу ресурсів має бути багатоканальним: бюджет розвитку мегаполісу; державний фонд регіонального розвитку (для забезпечення реалізації національних проектів); а також залучення ресурсів приватних інвесторів у форматі публічно-приватного партнерства[1].

Для оцінювання та моніторингу реалізації стратегії сталого інноваційного розвитку слід сформувати таку систему індикаторів сталого інноваційного розвитку, яка має відображати якість інноваційного розвитку мегаполісу в контексті його впливів на довкілля і розвиток людського потенціалу. При цьому система показників та індикаторів сталого інноваційного розвитку мають включати разом з універсальними показниками ІРЛП та ІГК: 1) систему показників

природокористування (енергоємність ВВП, що відображає енерговитратність промислових технологій; витрати водних ресурсів на одиницю ВВП; слід також визначати продуктивний рівень використання природних ресурсів у розрахунку витрат конкретного природного ресурсу на одиницю продукції, виробленої з використанням цього ресурсу; 2) систему показників що характеризують інновації та результат інноваційної діяльності: чисельність і склад персоналу, зайнятого інноваційною діяльністю, показники обсягу і структури виробничих фондів, задіяних в інноваційній діяльності, показники витрат на інноваційну діяльність (обсягу, структури, динаміки, за джерелами, за механізмами інвестування чи фінансування), показники обсягу, структури і динаміки виробництва і реалізації інноваційної продукції, показники впливу інноваційної діяльності на результати діяльності підприємства, галузі, регіону (економії витрат і прибутку), та ін.[2]; 3) екологічні показники: індекс екологічної сталості (Environmental SustainabilityIndex, ESI), «екологічний відбиток» (Ecologicalfootprint, EF), показник простору довкілля (EnvironmentalSpace, ES), показник життя планети (LivingPlanetIndex), Індекс природності (Indexofnaturalness).

Реалізації стратегії сталого інноваційного розвитку мегаполісу має відбуватися за умов активної участі в розвитку міста різних суб'єктів у форматі публічно-приватного партнерства, повного використання переваг, що властиві для мегаполісу, запровадження програмно-цільового підходу реалізації пріоритетних інноваційно-інвестиційних проектів, використання «точок економічного зростання» для формування на їх основі інноваційних кластерів.

1. Гусев В.О. Державна інноваційна політика : методологія формування і впровадження : монографія / В.О. Гусев / Донецьк.: Юго-Восток, 2011. – 624 с. 2. Гусев В.О. Парадигма сталого інноваційного розвитку України / В.О. Гусев, О.О. Мужилко // Економіка та Держава. – 2011. - № 9. – С. 115 – 118. 3. Наукова та інноваційна діяльність в Україні // Державний комітет статистики України. – 2011. – 282 с. 4. Попович О.С. Стратегічне управління [Текст] / : курс лекцій / О.С. Попович. – К.: НТУУ «КПІ», 2011. – 260 с. 5. Сайт Верховної Ради України – Режим доступу: <http://www.rada.kiev.ua>. 6. Сайт Державної служби статистики України – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/> 7. Сайт Головного управління статистики у місті Києві – Режим доступу: <http://www.gorstat.kiev.ua>

Мужилко О.О.

ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ СТАЛОГО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ МЕГАПОЛІСУ

Розроблені підходи до формування стратегії сталого інноваційного розвитку мегаполісу. Визначені стратегічні цілі та завдання стратегії. Розкритий виробничий, науковий, освітній та інноваційний потенціал м. Києва, що має бути врахований при розробленні стратегії сталого інноваційного розвитку м. Києва.

Разработаны подходы к формированию стратегий устойчивого инновационного развития мегаполиса. Определены стратегические цели и задачи стратегии. Раскрыт производственный, научный, образовательный и инновационный потенциал г. Киева, который должен быть учтен при разработке стратегии устойчивого инновационного развития г. Киева

The approaches for the development of a strategy for the sustainable innovative development of the megapolis have been developed. The strategic goals and tasks have been established. The industrial, scientific, academic, educational, and innovation potential of the city of Kiev have been revealed which needs to be taken into account when developing the strategy for the sustainable innovative development of the city of Kiev.

muzhilko_a@ukr.net

Нефёдкин В.И.

ЛОКАЛЬНЫЙ КОНТЕНТ КРУПНОЙ КОРПОРАЦИИ КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, г. Новосибирск

Ресурсное и инновационное развитие. Проблема придания экономике определенного территориального образования высоких и устойчивых темпов экономического развития, будь то отдельная страна или отдельный регион в пределах этой страны, часто рассматривается в плоскости преобладания одного из двух возможных путей развития. Первый путь основан на приоритете так называемого «ресурсного развития». Выбор этого пути означает, что в качестве главного драйвера роста экономики страны (региона) является освоение определенного высокоэффективного природного ресурса или совокупности таких ресурсов. Риски, связанные с ресурсным развитием, а

также негативные последствия такого развития, получившие общее название «ресурсного проклятия», достаточно подробно изучены и описаны, например в [1].

Второй путь, называемый «инновационным развитием», зачастую рассматривается как заведомо более эффективный, а для отдельных стран (регионов) – и как единственно возможный путь развития. В России «инновационное развитие и модернизация», как правило, декларируются в качестве альтернативы ресурсному развитию как универсальный способ преодоления сырьевой специализации отечественной экономики. С нашей точки зрения, противопоставление ресурсного и инновационного путей развития не всегда оправданно. Во-первых, существует немало примеров, когда освоение высокоэффективных ресурсов не приводило к застою в экономике. Во-вторых, ресурсное развитие не обязательно связано с ограничением инновационной активности. Норвегии, например, открытие и освоение нефтяных месторождений в Северном море не только не помешало, а, напротив, помогло создать конкурентоспособное машиностроение, соответствующее критериям инновационности.

Во многих случаях наилучшие результаты как раз даёт сочетание ресурсной и инновационной стратегий развития. Существенным фактором успеха в данном случае является согласование интересов крупных корпораций, которые являются главными субъектами ресурсного развития, с интересами стран (регионов), на территории которых осуществляется освоение природных ресурсов.

Экстерриториальные корпорации в локальной экономике. Долгосрочной мировой тенденцией является повышение экономической и социальной значимости института крупных корпораций. Вместе с тем уже наблюдаемые и отдаленные во времени последствия этой тенденции ещё не оценены в полной мере. В частности, известный экономист Дж. Гэлбрейт неоднократно обращал внимание на хроническую недооценку роли крупных корпораций в жизни современного общества [2]. При этом он сосредоточился на анализе мифов, навязываемых последователями неолиберальной парадигмы и затрудняющих правильное понимание роли крупных корпораций, сути их взаимоотношений с государством и другими секторами бизнеса. С одной стороны, критика «корпоративного эгоизма» по многим основаниям вполне оправданна. С другой стороны, очевидны и те преимущества, которые приносят крупные корпорации, выходя на национальные и региональные рынки. Так, в рамках крупных корпораций значительно расширяются возможности получения «эффекта масштаба» и, соответственно, снижения производственных издержек, заметно возрастают возможности для качественной подготовки персонала. Крупные корпорации могут позволить себе значительные инвестиции не только в развитие производства и сбыта, но и в НИОКР. В этом смысле инновационный потенциал крупных компаний существенно выше, чем у средних и мелких компаний. Часто декларируемые преимущества предприятий малого бизнеса как высоко мобильных и инновационных – следствие одного из широко распространенных мифов. Как показывают недавние исследования [3], основными драйверами инноваций в настоящее время являются именно крупные корпорации, которые осуществляют основные вложения в разработку новых продуктов и технологий, а также в практическое их внедрение в экономически значимых масштабах.

Для исследования влияния деятельности корпораций на экономику территориальных образований разного уровня введем понятие экстерриториальности. Экстерриториальной по отношению к данному региону будем далее называть такую корпорацию, деятельность которой осуществляется не только на территории данного региона, а центр основных экономических интересов находится за пределами данного региона. Таким образом, экстерриториальность корпорации является относительным понятием. Это означает, что корпорация может быть только экстерриториальной по отношению к определенным территориям. Например, транснациональные корпорации являются экстерриториальными по отношению к отдельным странам, на территории которых они осуществляют свою деятельность, а национальные корпорации – по отношению к внутренним регионам в пределах одной страны. Региональные корпорации, в свою очередь, могут быть экстерриториальными по отношению к муниципальным образованиям, на территории которых они осуществляют свою хозяйственную деятельность. Как правило, экстерриториальная корпорация действует на территории нескольких регионов. Важным следствием экстерриториальности корпорации является то, что эффект от её деятельности на определённой территории распределяется между регионами, корпоративным центром и бюджетами разных уровней. Любая корпорация, действующая на территории региона, неизбежно вступает во взаимодействие с регионом. Это взаимодействие может осуществляться как в сугубо экономической плоскости, например, по поводу используемых региональных ресурсов, так и в организационно-правовой плоскости. Деятельность корпорации попадает под юрисдикцию местных законов, она взаимодействует с органами управления регионального и муниципальных уровней и т.д.

Если деятельность компании находится на определенной территории, а эффект от этой деятельности в основном остается на этой территории, то можно говорить о локальной по отношению к данной территории корпорации. При этом, естественно, не исключается, что данная компания может быть экстерриториальной по отношению к другим регионам.

Заметим, что факт регистрации того или иного юридического лица (группы лиц-бенефициаров) не может служить основанием для определения компании как «экстерриториальной» или «локальной» по отношению к данной территории. Факт регистрации юридического лица в офшорной зоне, например, не означает, что эффект от её деятельности локализован, например, на территории Гибралтара или, скажем, Британских Виргинских островов. Строго говоря, частные корпоративные интересы всегда являются экстерриториальными. Другими словами, интересы получения дополнительной прибыли для частной корпорации всегда стоят выше интересов территории, на которой осуществляется деятельность, приносящая эту прибыль. Ярким примером является продолжающийся массовый перенос крупнейшими корпорациями производств готовой продукции и компонентов для её сборки в страны с дешевой рабочей силой, происходивший исключительно в целях снижения издержек и сопровождающийся ростом безработицы и возникновению новых депрессивных территорий в развитых странах.

Развитие локального контента: прямые и опосредованные эффекты. Одним из показателей степени вовлеченности экстерриториальной корпорации является «локальный контент» или «местная составляющая» [4]. Увеличение локального контента уменьшает степень экстерриториальности корпорации и наоборот. Распределение эффектов между «местной» и «экстерриториальной» составляющей, на наш взгляд, не следует рассматривать как «игру с нулевой суммой». Если по отдельным показателям увеличение экстерриториальности приводит к уменьшению местной составляющей, как, например, в случае распределения налогов между бюджетами разных уровней, то в целом увеличение масштаба деятельности корпорации во времени может приводить к росту региональных эффектов. Всё зависит от того, насколько быстро растет в каждом конкретном случае локальный контент.

С точки зрения инновационного развития локальный контент крупных корпораций приобретает важное, а в отдельных случаях и эксклюзивное значение. Деятельность крупной корпорации на определенной территории может стимулировать или, наоборот, сдерживать локальную инновационную активность. При этом ключевым фактором является не столько технологический уровень самой корпорации, сколько направленность политики самой корпорации на развитие локального контента. Если корпорация, пришедшая в регион с самыми продвинутыми технологиями, не увеличит занятость в регионе хотя бы на одного человека или не разместит ни одного заказа/подряда среди местных поставщиков, то эффект от её деятельности будет ограничен только налоговыми поступлениями, которые могут быть ограничены минимальными суммами, совершенно неадекватными масштабам деятельности корпорации в регионе.

Инвестиции корпораций в создание производства на определенной территории связаны с двумя видами эффектов. Прямые и основные с точки зрения силы воздействия эффекты непосредственно связаны с созданием новых рабочих мест на территории. Увеличение количества занятых на данной территории автоматически увеличивает доходы, которые могут быть направлены на рост потребления, а также приводит к росту налоговых поступлений в местный бюджет.. Косвенные эффекты (*spin-off effects*) возникают в том случае, если часть потребностей как производственных, так и непроизводственных, приводит к росту спроса на продукцию и услуги местных производителей.

С точки зрения инновационного развития региона, прямые и косвенные эффекты, связанные с созданием новых рабочих мест, не равнозначны. Так, прямые эффекты не связаны с технологическим уровнем локальных производителей. В то же время косвенные эффекты, при прочих равных условиях, тем сильнее, чем выше уровень технологического развития местных производителей. Другими словами, чем более инновационны производители региона, тем у них больше шансов стать поставщиками крупной корпорации или произвести продукцию для потребления работниками, занятыми на вновь созданных рабочих местах.

Степень проявления косвенных эффектов в значительной степени зависит от двух факторов. Первый из них связан с политикой локализации, проводимой местными властями. Эта политика может быть направлена, например, на регулирование соотношения между привозными извне и производимыми на месте комплектующими. Кроме того, она может быть направлена на создание преференциальных условий для местных поставщиков.

Второй фактор связан с политикой корпорации, которая может сознательно проводить курс на ограничение или, наоборот, привлечение локального контента.

Объективно существующее противоречие между интересами корпорации и интересами территории не означает, однако, что никаких способов, кроме административных, для увеличения локального контента не существует. Во-первых, корпорация может получать дополнительные выгоды от использования местных поставщиков. Во многих случаях использование продукции местных производителей позволяет снизить издержки, как минимум – за счет транспортных расходов. Во-вторых, если корпорация проводит долгосрочную политику увеличения локального контента, то она может осуществить вложения в развитие местных поставщиков и в подготовку кадров, что в дальнейшем позволит получить выгоды от их узкой специализации под потребности корпорации. В данном случае для корпорации развитие местного контента – просто долгосрочный инвестиционный проект, эффективность которого может быть оценена известными методами. В-третьих, ориентация на развитие локального контента повышает лояльность местных администраций к корпорации, что во многих случаях создает гораздо более дружественную административную и деловую среду для деятельности компании.

Важной проблемой, напрямую связанной с инновационным развитием территории, является готовность корпораций делиться с местным бизнес-сообществом своими технологиями. Известно, например, что в ряде стран сознательно проводится политику ограничения экспорта передовых технологий, а в третьи страны передаются лицензии на производство технологий и вывозятся технологии предшествующих поколений. Вместе с тем, задавая жесткие стандарты качества в отношении поставляемых им товаров, крупные корпорации способствуют включению местных производителей в конкурентную среду и их подтягиванию до уровня лучших мировых стандартов. Если местные поставщики по каким-то причинам не готовы реагировать на вызовы, генерируемые крупными экстерриториальными корпорациями, то присутствие крупной корпорации в регионе не только не будет способствовать их развитию, но и может, напротив, привести к их деградации.

Показательным примером в этом отношении является деятельность крупнейшей транснациональной корпорации «Шелл», осуществляющей деятельность более чем в 90 странах мира. При работе с поставщиками корпорация ориентируется на потребности, технические характеристики и цены, а процесс управления отношениями с поставщиками включен в общую цепочку создания добавленной ценности.

В управлении отношениями с поставщиками акцент делается на четырех составляющих [5]:

- распределение риска между контрагентами;
- соблюдение заданных показателей эффективности для заключаемых с поставщиками контрактов;
- создание добавленной ценности;
- целенаправленные инновации.

В рамках стратегии «Шелл» осуществление целенаправленных инноваций в отношениях с поставщиками базируется, прежде всего, на наличии у корпорации общих с поставщиками источников новой ценности:

- совершенствование поставляемых корпорации изделий;
- совместное совершенствование рабочих процессов;
- сокращение сроков выхода на рынок и сроков исполнения заказов;
- ранний доступ к новым технологиям;
- инвестирование средств поставщика одновременно с предоставлением ему доступа к высокому качеству;
- доступ к новым рынкам;
- стратегическое согласование действий корпорации и поставщиков.

Для практического использования перечисленных выше источников ценности «Шелл» применяет следующие методы взаимодействия с поставщиками:

- обеспечение предпочтительного доступа к наилучшему кадровому потенциалу;
- совместная разработка изделий;
- доступ к новым технологиям;
- совместный анализ рыночной ситуации;
- совместное стратегическое планирование;
- участие в прибылях.

Среди главных факторов, способствующих либо препятствующих развитию региональных подрядчиков, менеджеры «Шелл» [5] называют:

- анализ местного контента, направленный на более глубокое понимание местных ограничений и возможностей;
- последовательность в реализации долгосрочной стратегии развития производственных возможностей местных производителей;
- эффективность руководства со стороны органов государственного управления и наличие программ отраслевого сотрудничества.

Они же обращают внимание на долгосрочный и комплексный характер мероприятий, осуществляемых корпорацией по развитию местного составляющей. Так, заключение контрактов с региональными поставщиками инициирует подготовку местных кадров, необходимых для выполнения этих контрактов, стимулирует развитие производства местных поставщиков и необходимой региональной инфраструктуры, способствует повышению занятости как за счет прямых, так и косвенных эффектов.

Выводы. Деятельность экстерриториальной корпорации может стать как стимулирующим, так и сдерживающим фактором по отношению к инновационному развитию страны (региона).

Распределение эффекта от деятельности крупной корпорации на определенной территории в значительной степени связано с развитием локального контента.

Объективно интересы корпораций не совпадают с интересами территории. Вместе с тем, при определенных условиях возможны взаимовыгодные формы взаимодействия, имеющие следствием развитие локального контента.

Мировая практика показывает примеры удачного встраивания «локального контента» в рамки крупномасштабных проектов освоения природных ресурсов, осуществляемых крупными экстерриториальными корпорациями в разных странах мира.

Развитие локального контента крупных корпораций, при осуществлении стимулирующей государственной политики, может стать одним из основных факторов инновационного развития территорий, традиционно специализирующихся на ресурсном развитии.

1. *Как избежать ресурсного проклятия.* Под ред. М. Хамфриса, Д. Стиглица, Д.Сакса. М.: Изд. Института Гайдара, 2011.
2. *Гэлбрейт Дж.* Экономика невинного обмана: правда нашего времени. М.: Европа, 2009.
3. *Открытые инновации для крупных компаний* // Сборник статей. Научный редактор – Александр Мансилья. Сколково, 2011. <http://www.lumiknows.ru/files/lumiknows-innovation-book-skolkovo-2011.pdf>
4. *Developing Local Content Programs: Insights from Accenture for global players to achieve high performance in today's competitive energy landscape* // http://www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/PDF/Accenture_Energy_Developing_Local_Content_Programs_EiaB5.pdf.
5. *Никитина А.* «Шелл»: стратегия взаимодействия с поставщиками // Нефтегазовая вертикаль. 2012. № 6. С. 27-40.

Нефёдкин Владимир Иванович

ЛОКАЛЬНЫЙ КОНТЕНТ КРУПНОЙ КОРПОРАЦИИ КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ

Настоящая статья посвящена вопросам развития локального контента крупных корпораций в контексте ресурсного и инновационного путей развития. Рассматриваются возможности и ограничения, связанные с деятельностью крупных корпораций на определенной территории. Исследуется распределение прямых и косвенных экономических эффектов, связанных с деятельностью крупных корпораций. Анализируется значение локального контента как фактора инновационного развития территории. Описываются зарубежные практики по развитию локального контента.

Nefedkin Vladimir Ivanovich

THE LOCAL CONTENT OF LARGE CORPORATIONS AS A FACTOR OF INNOVATION DEVELOPMENT

This article is devoted to the development of local content of large corporations in the context of resource and innovation development. The possibilities and limitations associated with large corporations are considered in a particular. Examines the distribution of direct and indirect economic effects associated with large corporations. Emphasizes the importance of local content as a factor of innovation development territory. Describes the international practice on the development of local content.

vladnn@ngs.ru

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ВЫБОРУ СОРТА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЗЕРНА ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ В УСЛОВИЯХ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Курская государственная сельскохозяйственная академия имени профессора И.И.Иванова

Ячмень является ведущей зернофуражной, пивоваренной и крупяной культурой в Курской области, по площадям возделывания уступает только озимой пшенице. В силу экономического и энергетического прессинга наблюдается тенденция упрощения технологий возделывания сельскохозяйственных культур, что ведет к снижению урожайности и качества производимого зерна.

В 2011 году ячмень в Курской области выращивался на площади 264 тысячи гектаров. В силу погодных условий в структуре посевных площадей он представлен сортами яровых форм. Из 38 сортов ячменя используемых хозяйствами 35 включены в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, а 29 – рекомендованы к использованию в Центрально-Черноземном регионе.

Основная часть сортов представлена разновидностями двурядного ячменя (36 сортов) и только три сорта (Вакула, Зевс, Гелиос) разновидностями многорядными.

Озимый ячмень практически не выращивается в Курской области. Причиной являются сложные погодные условия в зимний период.

Таблица 1 Посевные площади сортов ярового ячменя в хозяйствах Курской области (2011 год)

№ п/п	Сорт ячменя	Площадь	
		га	%
1	2	3	4
1	Ксанаду	65927	25
2	Суздалец	34304	13
3	Белана	29010	11
4	Урса	21106	8
5	Скарлет	15843	6
6	Марни	15837	6
7	Данута	131858	5
8	Прометей	10568	4
9	Беатрис	10566	4
10	Пасадена	10562	4
11	Гоняр	10550	4
12	Вакула	5280	2
13	Велес	2642	1
14	Зевс	2641	1
15	Маргрет	2640	1
16	Атаман	1588	0,6
17	Раушан	1584	0,6
18	Филадельфия	1326	0,5
19	Хаджибей	1322	0,5
20	Посада	1056	0,4
21	Владимир	1050	0,4
22	Грейс	792	0,3
23	НУР	794	0,3
24	Анабель	533	0,2
25	Эксплоер	527	0,2
26	Дженнифер	524	0,2
27	Травелер	264	0,1
28	Жозефин	262	0,1
29	Приазовский 9	211	0,08
30	Мессина	160	0,06
31	Эвергрин	159	0,06

32	Квенч	158	0,06
33	Деспина	157	0,06
34	Гелиос УА	79	0,03
35	Мик 1	53	0,02
36	Калькюль	26	0,01
37	Премиум	20	0,008
38	Авторитет	8	0,003
39	Не сортовые	686	0,26
	Всего	264000	100

Климат территории Центрального Черноземья характеризуется умеренной континентальностью, со среднегодовой температурой воздуха 4,7-5,6 °С [1]. Самым холодным месяцем является январь, среднемесячная температура которого колеблется от – 9,5 до - 10,2 °С, самым теплым июль, его среднемесячная температура от +12,5 до +20,7 °С. В зимний период температура достигает -25-32 °С, что охлаждает почву на глубине 0-25 см до -10-15 °С. По количеству осадков Центральное Черноземье относится к зоне умеренного увлажнения, среднегодовое количество осадков колеблется от 533 до 640 мм. В отдельные годы возможно выпадение 60-70 % от среднемноголетних величин осадков, а каждые 3-4 года повторяются засухи средней интенсивности. Две трети осадков выпадает в жидком виде в теплый период. Гидротермический коэффициент составляет в среднем 0,9-1,3.

Специфика почвенно-климатических особенностей, необоснованная сортовая пестрота в структуре посевной площади ячменя создает актуальность проблемы подбора сортов с высокой урожайностью при оптимальной норме посева семян [2].

В последние годы некоторые хозяйства стали возделывать многорядный яровой ячмень, но достоверных исследований его урожайности в условиях Центрально-Черноземного региона и сравнительной оценки с двурядными ячменями не проводилось.

Целью наших исследований было провести сравнительное изучение продуктивности сортов многорядного ячменя сортов Вакула и Гелиос с сортом двурядного ячменя Суздалец, который занимает 34304 гектара в Курской области (2 место) или 13% от всех посевов ячменя. Опыты проводились в 2010-2012 годы на черноземе типичном. Почва опытного участка имела слабокислую реакцию среды, среднюю обеспеченность азотом, фосфором и калием, при содержании гумуса 4,9 %. Посев ячменя проводили с междурядьями 15 см и нормой 2; 3; 4; 5 и 6 млн.шт. всхожих семян на гектар. Сроки посева были общепринятыми для черноземья лесостепи, а технология типичная для зоны. Для контроля одновременно высевался районированный сорт двурядного ярового ячменя Суздалец. Семена соответствовали ГОСТу на посевные качества семян РС – 1.

Предшественником ячменя была озимая пшеница Московская 56.

Сорт Вакула создан в селекционно-генетическом центре семеноведения и сортоизучения г. Одессы. Внесен в реестр РФ в 2007 г. По биологическим особенностям является разновидностью Pallidum с шестьюрядным колосом средней длинны (7 – 9 см). Колос неплотный (10 – 11 членов на 4 см колосового стержня), неломкий, прямоугольной формы, с переходом в ромбическую, соломенно-желтого цвета.

Ости длинные, 14 – 18 см, слегка расходятся, слабозазубренные, желтые, при обмолоте легко удаляются. Колосковая чешуя тонкая, узкая, без опушения, переход в ость постепенный. Куст прямостоячий, лист неопушенный, промежуточный, зеленый. Высота растений 70 – 80 см. Зерно крупное, удлинено-овальной формы, светло-желтое, выровненное. Масса 1000 зерен 46 – 52 г, в условиях обильной влагообеспеченности и на поливе достигает 60 г. Высокая устойчивость к головневым заболеваниям, мучнистой росе, полосатому гельминтоскориозу, карликовой ржавчине. Сорт устойчив к полеганию. Сорт Вакула в условиях интенсивного земледелия сильно кустится и формирует до 10 – 12 стеблей на одно растение, что позволяет его сеять с пониженной нормой посева и получать увеличенное количество репродуктивных стеблей для формирования повышенного урожая.

Сорт Гелиос внесен в Государственный реестр селекционных достижений РФ с 2010 года, оригинатор – ЗАО «Селена», патентообладатель - Одесский селекционно-генетический институт. Разновидность – Ricotense. Колос шестьюрядный, длинный (8 – 10 см), неплотный (9 – 10 членов на 4 см колосового стержня), неломкий, слабопокивающий, пирамидальной формы с переходом в ромбическую, соломенно-желтый. Ости длинной 16 – 18 см., параллельные, тонкие эластичные, желтые, при обмолоте легко отделяются. Куст прямостоячий, лист неопушенный, промежуточный, зеленый. Высота растений 70 – 80 см. Зерно крупное, удлинено-овальной формы, желтое, выравнено, масса 1000 зерен 47,8 – 49,9 г. Сорт среднеспелый с вегетационным периодом 75 – 90 дней. Высота растения 70 – 80 см.

Сорт Суздалец создан совместно селекционерами ГНУ, НИИСХ, ЦРНЗ, Рязанского НИИПТИАПК, Владимирского НИИСХ, Курского НИИ АПП и АОЗТ «Агропрогресс». Оригинатор ГНУ НИИСХ ЦРНЗ. Создан индивидуальным отбором из гибрида популяции F3 (DG C 110х линия 192/4).

Разновидность нутанс. Сорт среднеспелый, вегетационный период 76 – 93 дня, созревает на 3 – 4 дня раньше Зазерского 85. Отличается быстрым ростом в фазе всходов, длинной соломины выше среднего. Куст прямостоячий. Влагиалище нижних листьев без опушения. Антоциановая окраска ушек флагового листа средняя, восковой налет на влагиалище сильный. Колос поникающий, цилиндрический, рыхлый, со слабым восковым налетом и салатовой окраской во время цветения. Ости длиннее колоса, зазубренные, со средней антоциановой окраской кончиков. Опушение основной щетинки зерна длинное. Окраска алейронового слоя белая. Масса 1000 зерен 46 – 52 г.

Погодные условия в годы закладки опытов сильно отличались как по количеству осадков так и по гидротермическому коэффициенту в целом.

Наиболее сложным был для яровых зерновых 2010 год, когда с апреля по август выпадало от 65 до 79 % осадков от среднемесечной. Урожайность ячменя Суздалец в зависимости нормы посева колебалась от 2,2 до 3,4 т/га (табл.2). В условиях недостатка влаги наивысшая урожайность была в варианте с нормой посева 4 млн. шт. всхожих семян на гектар. На контрольном варианте с нормой посева 5 млн. шт./га урожайность составила 3,0 т/га, что на 0,4 т/га ниже.

Таблица 2 Урожайность сортов ярового ячменя в зависимости от нормы посева (2010-2012 гг.)

Сорт	Норма посева млн.шт./га	Урожайность, т/га				К контролю			
		2010г.	2011г.	2012г.	средняя	сорта		нормы посева	
						т/га	%	т/га	%
Суздалец (контроль)	2	2,2	5,0	4,1	3,8	-	-	-1,4	72,7
	3	2,9	5,9	5,0	4,6	-	-	-0,6	88,9
	4	3,4	6,2	5,6	5,1	-	-	-0,1	98,1
	5	3,0	6,4	6,1	5,2	-	-	-	100,0
	6	2,3	5,5	5,0	4,3	-	-	-0,9	82,6
Вакула	2	3,2	5,9	5,5	4,9	+1,1	128,7	-0,8	86,5
	3	4,0	6,7	6,2	5,6	+1,0	122,4	-	100,0
	4	4,2	6,9	6,4	5,8	+0,8	115,0	+0,2	103,6
	5	3,9	6,1	5,8	5,3	+0,1	101,9	-0,4	93,6
	6	3,0	5,3	5,1	4,5	+0,2	104,7	-1,2	79,4
Гелиос	2	3,5	6,3	5,6	5,1	+1,4	136,4	-1,0	83,7
	3	4,3	7,2	6,9	6,1	+1,5	133,3	-	100,0
	4	4,2	6,9	6,5	5,9	+0,8	115,8	-0,3	95,8
	5	3,3	6,1	5,8	5,1	-0,2	98,1	-1,1	82,7
	6	2,2	5,1	5,0	4,1	-0,2	96,0	-2,0	66,9
НСР 0,5 т/га		0,1	0,2	0,2					

У сорта Вакула в этот год максимальная урожайность была при норме посева 4 млн. шт./га и достигала 4,2 т/га, что на 0,8 тонны выше чем у сорта Суздалец.

Сорт Гелиос лучшие результаты имел при норме посева 3 млн. шт./га (4,3 т/га), как увеличение, так и снижение нормы посева приводило соответственно к снижению урожайности на 0,4 и 0,8 т/га.

В 2012 году складывались благоприятные условия для формирования всходов, кущения и выхода в трубку. Этого оказалось достаточно для появления своевременных всходов; высокой кустистости растений с развитыми репродуктивными органами.

У сорта Суздалец урожайность при норме посева 5 млн. шт./га достигала 6,4 т/га, что на 3,4 т/га выше, чем в 2010 году. У сорта Вакула максимальная урожайность была по прежнему при норме посева 4 млн. шт./га, но возросла на 2,7 т/га и достигла 6,9 т/га.

Наивысший показатель урожайности установлен в этом году у сорта Гелиос (7,2 т/га) при норме посева 3 млн. шт./га всхожих семян.

Третий год наблюдений занимал среднее значение по урожайности ячменя. У сорта Суздалец она при норме посева 5 млн. шт./га была максимальной и достигала 6,1 т/га, что на 3,1 т/га выше, чем урожайность в 2010 году и на 0,3 т/га ниже чем урожайность в 2011 году. У сорта Вакула урожайность в

2012 году достигала 6,4 т/га, а у сорта Гелиос 6,9 т/га. Как и в предыдущий год указанная продуктивность формировалась при норме посева соответственно 3 и 4 млн. шт./га всхожих семян.

Средние результаты за три года наблюдений позволил прийти к заключению, что ячмень Суздалец больше страдает от недостатка влаги, чем многорядные ячмени Вакула и Гелиос. Средняя урожайность у сорта Гелиос достигала 6,13 т/га при норме посева 3 млн. шт./га. У сорта Вакула максимальная урожайность установлена при норме посева 4 млн. шт./га (5,83 т/га). У сорта Суздалец урожайность была самой низкой и при норме посева 5 млн. шт./га достигла 5,17 т/га. По данным И.Я. Пигорев, А.А. Агеевой [3] и заключению Р.М. Бадреева [4] это связано с повышенной кустистостью растений сортов Вакула и Гелиос, что в итоге снижает засоренность посевов и повышает урожайность зерна ячменя даже в засушливые годы.

1. *Агроклиматические ресурсы Курской области.* – Л.: Гидрометеиздат, 1971. – 104 с. 2. *Айдиев А.Ю.* Технологические аспекты возделывания пивоваренного ячменя /А.Ю. Айдиев, В.И. Лазарев // Вестник РАСХН. - 2005. – 2005.- №1.- с. 46-48. 3. *Пигорев И.Я.* Засоренность посевов многорядного ячменя на черноземе типичном / И.Я. Пигорев, А.А. Агеева // Научное обеспечение Агропромышленного производства: материалы Междунар. науч.-практ. конференции, 25-27 января 2012 г. , г. Курск, ч.1 – с. 74-76. 4. *Бадреев Р.М.* Влияние норм посева, способов внесения и уровня азотного питания на урожайность и качество зерна многорядного и двурядного ячменя на черноземах Оренбургского предуралья: автореф. дис. Канд. с.-х. наук / Р.М. Бадреев. – Оренбург, 2008. – 21 С.

Пигорев Ігор Якович, Агєєва Ганна Олександрівна
ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ВИБОРУ СОРТУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ЗЕРНА ЯРОГО ЯЧМЕНЮ В УМОВАХ
КУРСЬКОЇ ОБЛАСТІ РФ

Яровий ячмінь в Курській області займає друге місце по площі після посіву озимої пшениці. Зерно використовується на фураж, пивоваріння, виробництво крупи. В господарствах області використовується близько 40 сортів ячменю і часто стоїть питання вибору стійкого до засух сорти з високою продуктивністю. Вивчення сортів ячменю показали, що багаторядні ячмені Вакула і Геліос пластичні до умов зростання і забезпечують врожайність зерна 5,9-6,1 т/га, що на 13-19% вище, ніж у двурядного ячменю Суздалець.

Пигорев Игорь Яковлевич, Агеева Анна Александровна
ІННОВАЦІОННИЙ ПОДХІД К ВИБОРУ СОРТА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЗЕРНА ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ В
УСЛОВИЯХ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ РФ

Яровой ячмень в Курской области занимает второе место по площади посева после озимой пшеницы. Зерно используется на фураж, пивоварение, производство крупы. В хозяйствах области используется около 40 сортов ячменя и часто стоит вопрос выбора засухоустойчивого сорта с высокой продуктивностью. Изучение сортов ячменя показали, что многорядные ячмени Вакула и Гелиос пластичны к условиям произрастания и обеспечивают урожайность зерна 5,9-6,1 т/га, что на 13-19 % выше, чем у двурядного ячменя Суздалец.

Pigorev Igor Yakovlevich, Ageeva Anna Alexandrovna
AN INNOVATIVE APPROACH TO THE CHOICE OF VARIETY IN THE PRODUCTION OF SPRING BARLEY
GRAIN IN THE CONDITIONS OF KURSK REGION RUSSIAN FEDERATION

Spring barley in the Kursk region takes the second place on the sowing square after winter wheat. The grain is used for forage, brewing, production of cereals. About 40 varieties of barley are used in the farms of the region and often there is a question of choice between a drought-resistant variety and a variety of high productivity. The study of varieties of barley showed that multirowed barleys Vakula and Helios are flexible to the growth conditions and provide productivity of grain 5,9-6,1 tons per hectare, which is 13-19% higher than the two-rowed barley Suzdalets.

nich@kgsha.ru

Султанова Рена Полад кызы

ІННОВАЦІОННЕ РОЗВИТТЯ ПРОМИШЛЕННОСТІ АЗЕРБАЙДЖАНА

Института экономики Национальной академии наук Азербайджана

Экономические реформы, проводимые в Азербайджане за последние годы, способствовали качественным изменениям, происходящим в экономике страны. Так, в 2010 году промышленная продукция в нефтяном секторе возросла на 1,7%, а в ненефтяном секторе на 6,6% [1, стр.21-22].

Так, одним из важнейших задач является обеспечение устойчивого развития промышленности, повышение конкурентоспособности производимой продукции, в целом устранение имеющихся проблем в этой отрасли и развитие конкурентной среды.

Следует отметить, что на современном этапе в промышленности страны структурная политика должна быть направлена на модернизацию в техническом отношении производства, на совершенствование межрегиональных хозяйственных отношений и на стимулирование создания промышленных комплексов. Так, одним из основных задач при формировании конкурентоспособной экономики имеет достижение качественных показателей, а это должно приниматься как основа обеспечения внутреннего рынка и создания экспортоориентированной инновационной продукции и технологии.

Для определения места инвестиционно-инновационной системы в отраслях промышленности Азербайджанской Республики необходим анализ ряда практических данных в следующей последовательности: инвестиции в основной капитал промышленности и запросы на технологические инновации в промышленности по типам инноваций (включая, продуктовые и процессовые инновации).

Так, анализом установлено, что в 2010 году по сравнению с 2009 г. в основной капитал промышленности было направлено 4,3 млрд манат, что больше на 1,1 млрд манат. По сравнению с предыдущим годом. Из общей суммы инвестиций, 1,9 млрд манат составили иностранные, 2,4 млрд манат – внутренние инвестиции, где рост составил соответственно: 0,5; 0,6 [2, стр.64].

Для совершенствования структуры промышленности необходимо рассматривать технологическую и воспроизводственную структуру инвестиций в комплексе. Технологическая и воспроизводственная структуры инвестиций характеризуют режим экономического роста – экстенсивный или интенсивный. Так, значительная доля затрат на приобретение земельных участков, поиски и разведку запасов полезных ископаемых и т.д., прогрессивная динамика этих затрат могут служить признаком несоразмерно большой доли предметов труда в сравнении со средствами труда, то есть свидетельствовать о преимущественно экстенсивном режиме экономического роста и относительно низкой его экономической эффективности.

Технологическая и воспроизводственные структуры инвестиций в основной капитал предопределяют структуру инвестиционного блока, то есть соотношение между машиностроением и строительством. При учете в качестве объектов инвестиций земли и других природных ресурсов по их рыночным ценам устанавливаются правильные стоимостные и натуральные пропорции, прежде всего, внутри самой инвестиционной сферы, что определяет соотношение цен на продукцию и услуги в целом в общественном производстве. Это позволяет принимать правильные технические и хозяйственные решения, связанные с инвестициями, с учетом разной динамики стоимости средств труда и цены земли. Так, рост затрат на поиск и разведку запасов полезных ископаемых, вызывающий рост стоимости предметов труда, требует увеличения доли инвестиций в машиностроение, на создание материалоэкономной техники и технологий. Отсюда возникает потребность в ускоренной амортизации средств труда, в превышении их ввода над выбытием, то есть в увеличение доли амортизации в валовых инвестициях.

Из изложенного выше следует, что источником инвестиций в общем случае, является стоимость продукции, услуг. Поэтому всякие изменения в общественном производстве, так или иначе приводящие к изменению стоимости продукции, услуг, их структуры, величины, характера динамики развития, непосредственно отражаются на инвестициях, их размере, технологической и воспроизводственной структуре, уровне эффективности. Но стоимость – это исторически определенная форма экономических отношений, прежде всего отношений собственности. Значит, формирование системы рыночных отношений после плановой и взамен ее не может не вести к радикальным изменениям в инвестиционном процессе. [3, стр. 168-169] С этих методологических позиций и следует рассматривать и решать проблемы инвестиций в современных условиях развития.

Наряду с инвестиционными процессами в области перестройки структуры промышленности в тесной взаимосвязи находятся инновационные процессы. Известно, что структурные изменения в экономике находятся под постоянным воздействием новых под постоянным воздействием новых технологических процессов и изделий, создание и применение которых служит фактором, вызывающим динамичные изменения. Зарубежные компании придают большое значение вложению средств в инновационную деятельность, которая дает хороший экономический эффект для прогрессивных изменений в промышленность. Однако, сложившаяся действительность у нас в области развития инноваций, оставляет желать лучшего. Обновление продукции промышленными предприятиями осуществляется неравномерно. Инвестирование инновационной деятельности остается на достаточно низком уровне, хотя неоспорима необходимость развития именно этого направления работы всех промышленных предприятий. Технологическое отставание

промышленности отражается в относительно низкой доли наукоемкой продукции, одной из причин которой является низкий уровень инвестиций в инновационный сектор.

Таблица 1.

Затраты на технологические инновации в промышленности по видам инноваций. (тыс. манат)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Вся про-мышленность	53,3	43,9	49,6	8,0	4,6	8,1
Продуктовые инновации	53,3	42,1	34,1	7,2	2,3	7,9
Процессовые инновации	-	1,8	15,5	0,8	2,3	0,2

Примечание: таблица составлена автором на основе следующих источников: [2,стр.90].

Так, в табл. 1 даны затраты на технологические инновации в промышленности по видам инноваций, где показано, что в 2010 году они составили 8,1 тыс. манат, а в 2009 году – 4,6 тыс. манат, т.е. возросли на 3,5 тыс. манат. При этом затраты на продуктовые инновации возросли на 5,6 тыс. манат, составив соответственно: 7,9; 2,3; а на процессовые – наоборот уменьшились.

Заключение. Важным в деле инновационного развития промышленности является поддержка государством приоритетных отраслей, и в этом направлении целесообразным считаем нижеследующее:

- продолжение привлечения инвестиций в экономики регионов;
- реконструкция промышленных предприятий в технико-технологическом отношении;
- расширение производства конкурентоспособной промышленной продукции;
- стимулирование производства экспортоориентированной продукции;
- усиление инвестиционно-инновационных процессов, обеспечение внедрения безотходной технологии.

Следовательно, проводимая в стране промышленная политика, в то же время расширение базы экономического роста и качественное обновление, устранение имеющихся проблем в этой отрасли, конкретное определение приоритетных отраслей, путём создания конкурентоспособной и экспортоориентированной продукции будет обеспечена интеграция страны в мирохозяйственные связи.

1. Государственный бюджет Азербайджанской Республики в 2012 году. Баку: Изд-во «Милли Меджлис Азербайджанской Республики», 2012, стр.21– 22. 2. Промышленность Азербайджана. Баку: Изд-во «Сяда», 2011, 277 с. 3. Робинович Б.М. Экономическая оценка земельных ресурсов и эффективность инвестиций. М.: Изд-во «Финансы», 1997, стр.168–169.

Султанова Рена Полад кызы

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ АЗЕРБАЙДЖАНА

В статье рассматривается инвестиционно-инновационная система в отраслях промышленности Азербайджана. Отмечается, что одним из важнейших рычагов совершенствования структуры промышленности являются инвестиции, от которых зависит инновационное развитие промышленности. Далее даётся анализ состояния инноваций в промышленности страны, и предлагаются меры по усилению производства конкурентоспособной продукции на промышленных предприятиях Азербайджана.

Ключевые слова: промышленность, инвестиции, инновации, производство, конкурентоспособность.

Султанова Рена Полад кизи

ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ПРОМИСЛОВОСТІ АЗЕРБАЙДЖАНУ

У статті розглядається інвестиційно-інноваційна система в галузях промисловості Азербайджану. Зазначається, що одним з найважливіших важелів вдосконалення структури промисловості є інвестиції, від яких залежить інноваційний розвиток промисловості. Далі дається аналіз стану інновацій в промисловості країни, і пропонуються заходи по посиленню виробництва конкурентоспроможної продукції на промислових підприємствах Азербайджану.

Sultanova Rena Polad kizi

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF INDUSTRY IN AZERBAIJAN

The article considers the innovative system of investment in the industries of Azerbaijan. It is emphasizes that one of the key levers to improve the industrial structure are investments which determines innovative development of the industry. The state innovation in the industry of the country is analysed and the measures to enhance the production of competitive products in the industrial enterprises of Azerbaijan are offered.

rena-sp@mail.ru

ИННОВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ СЕЛЬСКОГО РАЗВИТИЯ (НА ПРИМЕРЕ РЕГИОНОВ РОССИИ)²²

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, г. Новосибирск

Устойчивое развитие предполагает переход от невоспроизводимых факторов роста к воспроизводимым. Применительно к сельскому хозяйству этот подход приобретает дополнительный смысл, связанный с цикличностью колебаний производительности в отрасли, вызванных природно-климатическими факторами, и ограниченными возможностями формирования запасов продовольствия. Подобные колебания делают непредсказуемой динамику цен на продовольствие, угрожают банкротством множеству предприятий и тем самым подрывают основы устойчивости и сохранности всей отрасли в целом [1, с. 190-191]. Чтобы этого избежать, многие государства разрабатывают и реализуют специальную систему мер поддержки сельскохозяйственного производства и доходов фермеров, стимулируют применение высокопроизводительных «индустриальных» технологий, позволяющих нивелировать действие природных факторов.

Проблемы развития сельских территорий сегодня стоят на повестке дня в разных странах, в том числе обладающих сильной экономикой. В этом отношении интересными представляются концептуальные разработки и практическая реализация политики сельского развития в странах ЕС. Со второй половины 1980-х годов благодаря принятию общей законодательной базы идеи устойчивого сельского развития получили институциональное и политическое оформление и стали осуществляться в рамках единой политики западно-европейских стран. За последние 30 лет теоретические представления о целях и механизмах поддержки сельских территорий достаточно сильно эволюционировали. Специалисты выделяют три концепции сельского развития, символизирующие смену взглядов на соотношение отраслевых и территориальных принципов развития сельской местности, а также способов интеграции местных ресурсов и инициатив [2].

Первая концепция ставит во главу угла развитие аграрного сектора. Она идентифицирует сельское развитие с комплексной модернизацией сельского хозяйства и агропродовольственного комплекса. Вторая концепция делает акцент на сближение уровня развития наиболее отсталых сельских районов с другими территориями. Приоритетным направлением в рамках третьей (территориальной) концепции является развитие сельских районов в целом с помощью привлечения всех ресурсов территорий (природных, человеческих, физических, культурно-ландшафтных и пр.), широкой диверсификации экономических видов деятельности и интеграции между разными компонентами и отраслями на местном уровне. Здесь зафиксирован «идеологический» переход от проектов развития (поддержки) отдельных предприятий к проектам развития всей территории при активном хозяйственном освоении разных природно-физических элементов пространства и мощной активизации человеческого и социального капитала [2., с.15].

Эта смена концептуального представления во многом была обусловлена теми эффектами, которые были получены в результате проведения политики стимулирования развития европейского сельского хозяйства. Модернизация аграрной отрасли вызвала образование излишков сельхозпродукции, необходимость ввода квот на производство отдельных видов продукции и прямых запретов на его расширение, а также усилила экологические риски. К тому же затраты на техническое обновление и проводимую политику поддержки сельхозпроизводителей и проблемных территорий стали весьма обременительны для общеевропейского бюджета. Выходом из сложившегося положения стал поиск, часто спонтанный, новых товаров и рынков, выразившийся в диверсификации производства и источников доходов. Распространение получили такие новые сферы деятельности, как агротуризм, сохранение природных ресурсов и управление ландшафтами, углубленная переработка сельхозпродукции на фермах, производство продуктов высокого качества и региональной специализации, формирование новых коротких цепочек сбыта продукции и пр. Это позволило усилить связи между сельским хозяйством и другими отраслями местной экономики; привлечь капитал из отраслей несельскохозяйственного производства и реанимировать сельхозпредприятия; сохранить и улучшить качество человеческого капитала семейных ферм; остановить исход сельского населения, а в некоторых случаях – и обеспечить его прирост, что также повысило спрос на услуги социальной сферы.

²² Статья подготовлена по материалам исследований, проводимых в рамках Программы фундаментальных исследований РАН № 35 «Экономика и социология науки и образования» и при финансовой поддержке РГНФ (проект № 11-03-00760а)

Согласование интересов субъектов хозяйствования и локальных сообществ происходило в рамках возникающих разного рода партнерств (проектных комитетов и форм совместного действия), объединяющих различных агентов (предпринимателей, представителей разноуровневых органов власти, активистов) для участия в разработке и реализации стратегий сельского развития. Другим необходимым элементом создания и стимулирования экономической активности на местном уровне было признано формирование сетевых связей между предприятиями, экономическими и социальными агентами, которые также могли выходить за пределы отдельных районов и регионов. Таким образом, сельское развитие стало рассматриваться в качестве многомерного и многоуровневого процесса, привлекающего к сотрудничеству большое количество участников.

Созвучные идеи указанной территориальной сельской концепции были положены в основу разрабатываемой нами совместно с З.И. Калугиной парадигмы сельского развития в условиях России, поставившей во главу угла долгосрочную задачу отказа от «государственного патернализма» в пользу перехода на «рельсы саморазвития» при равноправном партнерстве государства, бизнеса и населения [3, с. 273-299]. В рамках новой парадигмы в качестве стратегической была сформулирована следующая цель сельского развития: «обеспечение прорыва в повышении уровня и качества жизни сельского населения и устойчивого развития сельских территорий на основе (1) полифункциональности аграрного сектора; (2) многопрофильности сельской экономики; (3) сохранения неурбанистического образа жизни; (4) многоукладности аграрного производства. На основе данных, отражающих уровень социально-экономического положения сельских районов Новосибирской области в 2004 г., нами был выполнен иерархический кластерный анализ, позволивший сделать вывод о зональной дифференциации развития новосибирских территорий, концентрации производства и населения вокруг мегаполиса, а также о разнонаправленности процессов сельского развития, происходящих в пригородах и на периферии. Нами был сделан вывод о необходимости разработки разных моделей обустройства сельских территорий, диверсификации сельских экономик и источников развития в зависимости от сложившейся комбинации хозяйственных укладов, природно-экономического, человеческого и социального потенциалов. Было отмечено, что при определении перспектив сельских районов важно исходить не только из достигнутого социально-экономического уровня, но и оценивать потенциал (конкурентоспособность, инвестиционную и социальную привлекательность) территорий.

Проводимая государством политика сельского развития, как правило, включает в себя три направления: поддержка доходов и рынков, повышение уровня (трансформация системы) занятости, модернизация сферы социальных услуг и рост благосостояния населения [1, с. 33-34]. Ярким воплощением подобной концепции в российском варианте можно считать политику сельского развития, реализуемую администрацией Белгородской области. Она базируется на принципах многоукладности сельской экономики, на усилении роли экологического и органического земледелия, формировании новых каналов сбыта сельхозпродукции и установлении справедливого соотношения цен производителей, переработчиков и продавцов, а также развитии сельского социального кластера.

Белгородская область занимает особое место среди российских регионов. Здесь зафиксированы одни из самых высоких в России темпы развития сельскохозяйственного производства. По сравнению с 1990-м годом объемы продукции АПК возросли в 1,6 раза, тогда как в среднем по стране они составили только 90% от предреформенного уровня. При этом за этот период численность работающих в отрасли сократилась в 2,5 раза, рост производительности труда составил 4 раза. Сегодня область является крупнейшим производителем мяса птицы и свинины в стране. Производство мяса птицы в 2010 г. превысило уровень 1990 г. в 15 раз, свинины в живой массе – в 3,2 раза. Производительность труда в животноводстве возросла в 5,3 раза.

С начала 2000-х гг. аграрный сектор области в основном представлен сверхкрупными вертикально интегрированными агрохолдингами, активно использующими преимущества концентрации земли, труда и капитала с применением «индустриальных» технологий. Среди них можно назвать как холдинги российского масштаба, управляющие компания которых расположены в Москве, а филиалы работают также в других регионах (к их числу относится, например, Мираторг, Русагро), так и холдинги «областного подчинения», изначально имеющие «белгородскую прописку» и уже оттуда совершающие экспансию на российские территории (например, Агро-Белогорье, Приосколье).

Закреплению за агрохолдингами лидирующих позиций в Белгородской области предшествовала масштабная акция приобретения земельных долей у крестьян специально созданным областным земельным фондом [4, с. 48]. На покупку земли было израсходовано порядка 2 млрд руб., одна земельная доля (размером около 5 га) покупалась у сельчан в среднем за 20 тыс.руб. Перешедшие в собственность области более 40% пахотных земель стали серьезным рычагом политического контроля за процессом землеустройства и землепользования, способом защиты социально-экономических

приоритетов региона, инструментом реального воплощения стратегических проектов. В соответствии с разработанными правилами в области устанавливаются дифференцированный срок аренды и ставки арендной платы (в зависимости от надежности и добросовестности арендатора), а также предусмотрены механизмы согласования интересов региона и агрокорпораций. Подобная «прививка лояльности» крупному бизнесу заставляет его охотнее идти на контакт не только с региональной, но и с муниципальной властью.

Каждый из белгородских холдингов, как правило, объединяет множество связанных друг с другом предприятий, составляющих закрытый (единый) производственный цикл. Это позволяет не просто выращивать продукцию и доводить ее от поля и животноводческого комплекса до прилавка (в том числе собственной торговой сети), но и возвращать отходы производства (с помощью различных технологий утилизации) на поля, заниматься улучшением сортов растений, пород животных и кормового рациона, рационально выстраивать севооборот. Подобное высокотехнологичное переформатирование продовольственного комплекса затребовало более 120 млрд руб. инвестиций, которые область активно привлекала и направляла в отрасль, в том числе используя возможности специализированного Национального проекта и федеральные программы поддержки сельского хозяйства. Это позволило создать около 50 тысяч новых высокооплачиваемых рабочих мест. При этом среднемесячный заработок в сельском хозяйстве области в 2011 г. составил порядка 22 тыс. руб., что в два раза выше общероссийского уровня.

Однако крупномасштабные вертикально построенные структуры, показавшие свою эффективность в производстве «скороспелой» (т.е. дающей быструю отдачу) товарной продукции, оказались малопригодными для развития таких отраслей, как молочное животноводство, экологическое овощеводство и пчеловодство, выращивание «тепличных» грибов и ягодных культур, кролиководство, рыбоводство, сельский туризм и промыслы. Для поддержки этих направлений областные власти решили сделать ставку не на крупные, а на средние и малые формы хозяйствования. К этому шагу руководство подтолкнуло и последовавшее за активным этапом «агрохолдингового строительства» массовое высвобождение рабочей силы. Для большого количества «лишних людей» требовалось срочно организовывать новые ниши занятости и рабочие места, характеризуемые не столь интенсивным, как на крупных производствах, ритмом и более гибким графиком работы. Т.е. вопрос встал о необходимости конструирования сбалансированной многоукладной экономики, позволяющей сочетать преимущества разных хозяйственных укладов.

На этой волне региональным руководством 5 лет назад было принято решение о запуске специального комплекса программ «Семейные фермы Белогорья», поддержки малого и среднего бизнеса и развития разных видов кооперации. Приоритеты были расставлены следующим образом: обеспечить фермера, мелкого и среднего производителя всем необходимым для производства, исключив непрофильную работу (за счет софинансирования затрат на подвод коммуникаций и производственную инфраструктуру), и превратить его продукцию в конкурентоспособный товар с помощью формирования новых рынков и каналов сбыта (в т.ч. через Интернет-ресурсы), развития логистики продаж и сети фирменных (фермерских) магазинов.

Для реализации принятых программ развития разных сфер сельского предпринимательства в каждом сельском районе были сформированы координационные центры, которые возглавили или главы районных управлений сельского хозяйства, или ответственные за экономическое развитие сельских территорий. В свою очередь деятельность этих центров курировалось сотрудниками созданных в областном департаменте АПК специализированных отделов. В районные центры за информационно-консультационной поддержкой мог обратиться любой сельчанин, пожелавший организовать свое дело, связанное с производством и переработкой молока, мяса, овощей, выращиванием грибов, ягод (клубники), цветов и посевного материала, разведением рыбы, предложением рекреационно-туристических услуг и пр. Если идея признавалась экономически перспективной, потенциальному предпринимателю помогали составить бизнес-план, собрать документы для получения земельного участка или аренды водоема и включения в планы строительства инфраструктурных объектов, найти залог для привлечения кредитов на льготных условиях, подать заявку для участия в региональном конкурсе на получение безвозмездной ссуды (гранта в размере 300 тыс. руб.).

В качестве важного инструмента поддержки инициативы снизу стало формирование сетевых структур, работающих по так называемому "принципу ромашки". В их центре оказывались местные лидеры (новаторы) малого частного бизнеса, сумевшие накопить позитивный опыт и желающие поделиться своими практическими знаниями и ресурсами с теми, кто только начинал делать первые шаги. Интерес лидеров к подобному участию к судьбе новичков подогревался в том числе

открывающимися возможностями расширения их бизнеса за счет втягивания в его орбиту большего числа агентов, работающих «на субподряде», и возникновения новых кооперационных связей.

Хотя подобные программы, призванные усилить роль семейного подворья, сегодня только набирают обороты, но они уже смогли частично возместить утраченные рабочие места в быстро модернизирующейся аграрной отрасли. Стоит признать, что объемы инвестиций, направленных на расширение малого и среднего бизнеса, на порядок меньше, чем финансирование агрохолдингов. Однако, помимо финансового дефицита, более полному раскрытию потенциала этого уклада также мешает объективные и субъективные трудности расширения «социальной базы» снабженческо-сбытовых, кредитных и других кооперативов.

В качестве приоритетного направления современной аграрной политики в Белогорье был выбран переход на «биологическую» систему земледелия как важнейшую технологическую инновацию. Многие зерновые компании начали работать по системе минимальной обработки почвы. Вместо вспашки земли под пары они осуществляют посевы сидеральных культур, которые накапливают азот и становятся «зеленым удобрением». Курс на усиление экологической составляющей в развитии региона поддерживают областные программы «Зеленая столица» и «500 парков Белогорья», направленные на увеличение площади лесов и искусственных посадок с существующих 15% от территории области до 25% к 2014 году, разбивку парковых зон и озеленение городских и сельских поселений.

На наш взгляд, важнейшим синергическим эффектом активно используемого в области программно-целевого подхода, воплотившегося в целой серии региональных программ (помимо перечисленных – это создание пчелопарков, программы «Школьный мед» и «Школьное молоко», малоэтажное жилищное строительство, создание «родовых поместий», развитие спорта и меры по оздоровлению населения и др.), является стимулирование спроса и создание условий для разноплановой экономической деятельности.

Приведем соответствующие примеры. С ориентиром на семейные фермы в последние четыре года в области стала разворачиваться программа развития молочного животноводства, призванная компенсировать резкое сокращение количества крупнорогатого скота на частных подворьях. «Сброс» поголовья случился в результате прихода агрохолдингов, который вызвал, с одной стороны, сокращение пастбищных угодий и кормовой базы для нужд семейных хозяйств, с другой стороны, внес кардинальные изменения в режим работы сельских жителей. Главный инструмент поддержки мелкомасштабного животноводства – субсидирование покупки скота и сена. Последнее стало возможным благодаря политике, направленной на биологизацию земледелия и увеличения производства сена. Изменение структуры посевов также благоприятно сказалось на развитии пчеловодства. С 2010 г. в области стала создаваться система стационарных пчелопарков, окруженных посевами медоносных культур, достаточных, чтобы разместить в одном месте от 300 и более ульев. Одновременно с этим действует программа бесплатного питания школьников и воспитанников детских садов, в рацион которых включены молоко и мед местного производства. Ежегодно в области организуются медовые ярмарки, налажены оптовые поставки меда на столичные рынки. Решены проблемы реализации овощей, выращенных в хозяйствах населения (в области активно используется практика выделения земельных наделов в поле до 1 га). Часть закупаемых у населения овощей распределяется по заявкам социальных учреждений (школ, больниц, домов престарелых и пр.).

Следует подчеркнуть, что новый импульс к развитию малый бизнес получил благодаря стратегической переориентации крупных зерновых компаний, входящих в состав агрохолдингов, на позиции биологического и органического земледелия. В немалой степени этот переход был сделан под нажимом областной власти и при непосредственном участии первого лица – губернатора Е.С. Савченко, ставшего идейным вдохновителем «экологической революции». Губернатор лично убеждал собственников и менеджмент компаний в необходимости этих инноваций, обязывал их сотрудничать с учеными-аграрниками и при этом немало сделал для того, чтобы организовать массовый трансферт новейших технологий. Выстроенная в области система взаимодействия представителей власти и крупного капитала, основанная в первую очередь на политико-экономических «сдержках» и «противовесах», позволяет им находить разумные компромиссы, позитивно влияющие на развитие экономики области и отдельных хозяйственных укладов.

Управленческий аппарат, объединяющий разные уровни власти, нередко задействуется для решения социальных проблем. Например, борьба с сельской безработицей, которую вели и ведут районные службы занятости, стала также курироваться областным правительством. Губернатор обратил внимание чиновников двух департаментов (АПК и экономического развития) и представителей деловых кругов (в лице Россельхозбанка), что за счет федеральных антикризисных программ (дающих право безработному открыть свое дело, используя годовой фонд пособия по безработице) можно

реально пополнить ряды предпринимателей из числа сельских безработных, если провести активную агитацию на местах. При этом главам сельских муниципалитетов было предписано провести «селекцию» снизу и убедить «выйти из тени» инициативных мастеровых людей, чьи умения могли бы быть востребованы на местном рынке (речь идет, прежде всего, о строительных и бытовых услугах). К тому же с помощью нового бизнес-рекрутинга предполагалось восстановить оставшиеся с колхозных времен неиспользуемые производственные мощности (мастерские и пр.), привлечь желающих возродить опустевшие хутора.

Практики проявления социальной ответственности сельского бизнеса в Белгородской области носят не спонтанный характер, а системно организованы благодаря сложившимся институтам сотрудничества предпринимателей и органов местного самоуправления. Например, в Краснояружском районе топ-менеджеры крупных сельскохозяйственных предприятий участвуют в оперативных планерках районной администрации (современный аналог советских «партийно-хозяйственных активов») и межрайонных зональных совещаниях, что способствует активному включению бизнес-структур в управление развитием сельских территорий. Последнее подразумевает ежемесячные добровольные отчисления некоторых предприятий, входящих в состав агрохолдингов, во внебюджетные фонды сельских муниципалитетов; их регулярные спонсорские акции поддержки школ и детсадов (приобретение оборудования по заявкам образовательных учреждений, поощрение лучших учеников, организация досуговых мероприятий для детей); обустройство спортивных уличных площадок и закрепление совместной с жителями ответственности за их содержанием; заключение долговременных договоров с муниципалитетами на расчистку дорог в зимнее время; формирование местных пожарных дружин из числа механизаторов сельхозпредприятий; активное участие в озеленении поселенческих и производственных территорий и создание объектов ландшафтного дизайна; пожертвования на строительство храмов. Краснояружская зерновая компания, которая обрабатывает до 90% пахотной земли одноименного района (и при этом работает еще в 6 районах области), взяла на себя обязательства бесплатной выдачи зерна (по плавающему курсу, в зависимости от урожая) бывшим земельным дольщикам. Таким образом область, скупившая земельные доли, и крупный землепользователь, получивший их в аренду на 49 лет, за счет выплаты своего рода «пожизненной земельной ренты» стремятся оказать поддержку местному населению.

Подобное зачастую «патерналистское» участие бизнеса в процессах развития сельских территорий не случайно. Во многом оно направляется и стимулируется «властной вертикалью», а поддерживается – повседневными деловыми и «человеческими» отношениями на районном и сельском уровне. Хотя нельзя сказать, что во всех районах налажен подобный контакт, в том числе из-за «московской» (или другой иногородней) регистрации холдинговых структур и отсутствия у области по отношению к ним «земельного» рычага влияния, что заведомо ослабляет позиции местной власти и права местного населения. В связи с этим проблема межрайонной дифференциации социально-экономического развития остается достаточно острой. Но при этом власти видят недостаточность только политических и экономическим инструментов согласования разных интересов. С 2009 году в области начала разрабатываться идеологическая концепция «солидарного общества», призванная сформировать в обществе запрос на объединяющую разные социальные слои национальную идею и «привить» жителям области ценности солидарного начала и ответственного отношения к социуму, природно-территориальному и экономическому потенциалу.

Перечислим основные, на наш взгляд, характеристики и этапы формирования инновационной белгородской модели многоукладности и сельского развития:

- «управляемая» трансформация колхозно-совхозного уклада в корпоративно-предпринимательский уклад при предоставлении административных и экономических преференций вертикально-интегрированным структурам;
- осознание социальных, экологических, финансовых рисков и угроз агрохолдингового доминирования, разработка и реализация защитных механизмов, среди которых можно назвать формирование областного земельного фонда, принуждение землепользователей к биологическим и экологическим принципам земледелия и природоохранной деятельности; стимулирование социально ответственного поведения бизнеса;
- конструирование сбалансированной модели многоукладной экономики с помощью разработки специальных областных программ развития для каждого хозяйственного уклада;
- создание условий для эффективного взаимодействия представителей разных укладов, сетевых (кооперативных) производственных сообществ, экономических и социальных кластеров, использующих потенциал разных форм хозяйствования;

– идеологическая поддержка отношений солидарности и кооперации, опора на возрождение и развитие традиционных национальных ценностей, таких как православие, патриотизм, гуманистическая культура старой и советской России [5].

Здесь явно прослеживаются попытки создать системные условия для сельского развития через единство экономических, культурных и экологических преобразований. Этот опыт позволяет также обнаружить особую социальную «миссию» многоукладной локальной хозяйственной системы, в которой за счет многообразия форм и специальных механизмов учета разных интересов может появиться взаимная ответственность субъектов хозяйствования за многие насущно важные стороны жизни всего сельского сообщества.

1. Райнерт Э.С. Как богатые страны стали богатыми, и почему бедные страны остаются бедными. М.: Изд. дом Гос. ун-та – Высшей школы экономики, 2011. 2. Мантино Ф. Сельское развитие в Европе. Политика, институты и действующие лица на местах с 1970-х годов до наших дней. Рим, FAO. 2010. 3. Калугина З.И., Фадеева О.П. Российская деревня в лабиринте реформ: социологические зарисовки. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2009. 4. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2009 году. М.: Росреестр, ФГУП «ФКЦ «Земля», 2010. 5. Никулин А. Через общество потребления к новой солидарности. Заметки социолога// ПОЛИТ.РУ. 05.03.2011. <http://polit.ru/economy/2011/03/05/belgorod.html>

Фадеева Ольга Петровна

ИННОВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ СЕЛЬСКОГО РАЗВИТИЯ (НА ПРИМЕРЕ РЕГИОНОВ РОССИИ)

Рассмотрены разные концептуальные представления о моделях сельского развития. На примере российских регионов – Новосибирской и Белгородской областей – показаны условия формирования партнерских отношений между представителями государства, бизнеса и сельского населения, а также механизмы диверсификации сельских экономик и источников развития в зависимости от сложившейся комбинации хозяйственных укладов, природно-экономического, человеческого и социального потенциалов и имеющихся ресурсов сельских территорий.

Фадеева Ольга Петрівна

ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ СІЛЬСЬКОГО РОЗВИТКУ (НА ПРИКЛАДІ РЕГІОНІВ РОСІЇ)

Розглянуто різні концептуальні уявлення про моделі сільського розвитку. На прикладі російських регіонів – Новосибірської та Белгородської областей – показані умови формування партнерських відносин між представниками держави, бізнесу та сільського населення, а також механізми диверсифікації сільських економік і джерел розвитку в залежності від сформованої комбінації господарських укладів, природно-економічного, людського і соціального потенціалів і наявних ресурсів сільських територій.

Fadeeva Olga Petrovna

INNOVATIVE ASPECTS OF RURAL DEVELOPMENT

The paper deals with the conceptual understanding of different models of rural development. On the example of Russian regions - Novosibirsk and Belgorod regions - shows conditions for the formation of partnerships between government, business and rural populations, as well as mechanisms for the diversification of rural economies and sources of development, depending on the current combination of economic structures, natural, economic, human and social capabilities and available resources in rural areas.

fadeeva_ol@mail.ru, fadeeva@ieie.nsc.ru

Цилибина В.М.

ДИНАМИКА ЭНЕРГОЕМКОСТИ ВАЛОВОГО ВНУТРЕННЕГО ПРОДУКТА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Институт экономики Национальной академии наук Беларуси

В мировой практике в качестве одного из показателей, характеризующих на макроэкономическом уровне энергоэффективность экономики, выбран показатель энергоемкость валового внутреннего продукта (ВВП). При этом, чем ниже показатель энергоемкости, тем выше энергоэффективность экономики, в связи с этим зачастую под энергоэффективностью понимают величину, обратную энергоемкости. Однако понятие энергоэффективности гораздо шире и включает в себя наряду с энергоемкостью ВВП ряд других показателей, в том числе: электро- и теплоемкость ВВП, топливоекмкость ВВП, а также удельные показатели: энерго- и электропотребление на душу населения, выбросы вредных веществ от сжигания и переработки топливно-энергетических ресурсов на единицу площади, а также на душу населения, и др.

Значение энергоемкости ВВП в мировой практике рассчитывается путем деления объема первичных топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), потребляемых за определенный период в стране, на величину ВВП, произведенного за тот же период. Данные об объеме ТЭР публикуются в статистике, при этом все виды ТЭР приводятся к условной единице измерения, в качестве которой может быть принята либо тонна (или килограмм) условного топлива (сокращенно: т у.т. или кг у.т.), либо тонна (или килограмм) нефтяного эквивалента (сокращенно: т н.э. или кг н.э.). Условное топливо и нефтяной эквивалент связаны между собой соотношением: $1 \text{ т н.э.} = 1,43 \text{ т у.т.}$

Что касается определения величины ВВП, то этот показатель рассчитывается органами статистики в большинстве стран как в национальной валюте, так и долларах США. Для проведения межстрановых сопоставлений возникает необходимость приведения ВВП к "единой единице измерения". Общепринятым является пересчет объема ВВП в доллары США либо по валютному курсу национальных валют, либо по паритету покупательной способности (ППС). Пересчет ВВП разных стран в доллары по ППС, позволяет устранить влияние диспаритета цен и измерить объемы национального продукта в возможно единой системе цен. При этом необходимо иметь в виду, что валютные курсы в большинстве своем значительно отклоняются от ППС. Заметим, что паритет покупательной способности – это всего лишь некий индикатор, используемый международными статистическими организациями в своих расчетах, а валютный курс – это реальный инструмент мировой макроэкономики. Таким образом, по сравнению с оценками, сделанными на основании номинальных обменных курсов, паритет покупательной способности, как правило, существенно повышают величину ВВП стран с низкими и средними доходами и одновременно несколько понижают значение этого индикатора для государств с высокими доходами. В то же время перевод ВВП в доллары для каждого момента времени (каждого года) не дает картины его реальной динамики в силу инфляции самого доллара. Поэтому с целью устранения влияния инфляционных процессов пересчет в доллары проводится в ценах так называемого "базового года", например в ценах 2000 г. или 2005 г.

Исходя из вышеизложенного показатель *энергоемкость ВВП* также представляется в различных единицах измерения, в том числе: в тоннах нефтяного эквивалента на 1000 долларов США (т н.э./1000 долл. США) или, что тоже самое, в килограммах нефтяного эквивалента на доллар США (кг н.э./долл. США); в тоннах условного топлива на 1000 долларов США (т у.т./1000 долл. США) или, что тоже самое, в килограммах условного топлива на доллар США (кг у.т./долл. США). При этом ВВП пересчитывается в доллары США как по ППС, так и по валютному курсу. При межстрановых сопоставлениях, проводимых Международным энергетическим агентством (МЭА) [1], энергоемкость ВВП измеряется в т н.э./1000 долл. США, а объем ВВП различных стран из национальной валюты пересчитывается в долларовый эквивалент по ППС и по валютному курсу в ценах базового года. Следует учитывать, что публикуемые МЭА данные составляются с отставанием в два года. Так данные, опубликованные в 2011 г., на самом деле относятся к 2009 г.

Заметим, что представление показателя энергоемкости ВВП в различных единицах измерения приводит к значительному разбросу его значений, особенно для стран с переходной экономикой, в том числе это относится и к Беларуси (рисунок 1).

Отметим, что для стран с высоким уровнем экономического развития характерным является низкий уровень энергоемкости (Австрия, Англия, Бельгия, Германия, Дания, Италия, Канада, Норвегия, США, Финляндия, Франция Япония). В то же время низкий уровень энергоемкости не всегда свидетельствует о высоком экономическом развитии страны. Примером могут служить страны Албания, Перу, Гаити, Габон, Марокко, Мьянма и другие, в которых ВВП на душу населения составляет от 1300 до 6000 долларов США по ППС на душу населения при низкой энергоемкости.

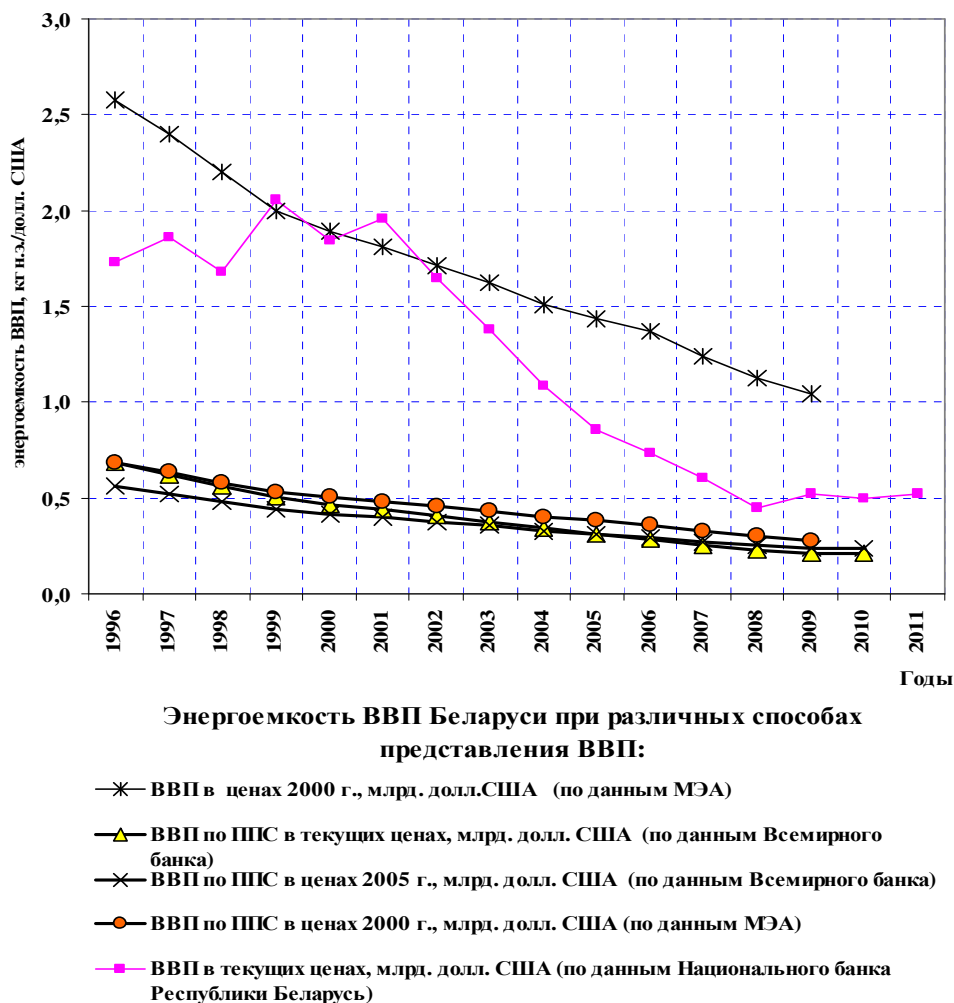


Рисунок 1. Разброс значений энергоемкости ВВП Республики Беларусь при различных представлениях ВВП

Источник: рассчитано автором по данным МЭА, Всемирного Банка, Национального статистического комитета республики Беларусь и Национального банка Республики Беларусь

Несмотря на значительные темпы снижения энергоемкости ВВП Республика Беларусь все еще отстает по этому показателю от экономически более высокоразвитых стран, однако опережает страны СНГ (рисунок 2).

Анализ многочисленных публикаций по проблеме снижения энергоемкости ВВП показал, что наиболее значимыми факторами, влияющими на значение этого показателя являются: объем, а также структура производства, распределения и потребления ТЭР; структура ВВП – соотношение доли товаров и услуг; темпы его роста по отношению темпов роста ТЭР; цены на импортируемые энергоносители, особенно для стран с ограниченными запасами топливно-энергетических ресурсов; начальные стартовые условия развития экономик различных стран; степень "рыночности" стран; степень развитости инфраструктуры; эффективность социально-экономической и экологической политики государства в энергосбережении; доля теневой экономики; технологическая база страны; географическое положение, площадь государства, его природно-климатические условия; рост численности населения др.

В значительной степени, как показал анализ, энергоемкость зависит объема и структуры ВВП. Так в экономически высокоразвитых странах доля услуг достаточно велика и находится в интервале значений 60-80 %, в то время как в Беларуси доля услуг колеблется в пределах 28,5-49,9 % за период 1990-2011 гг. (рисунок 3).

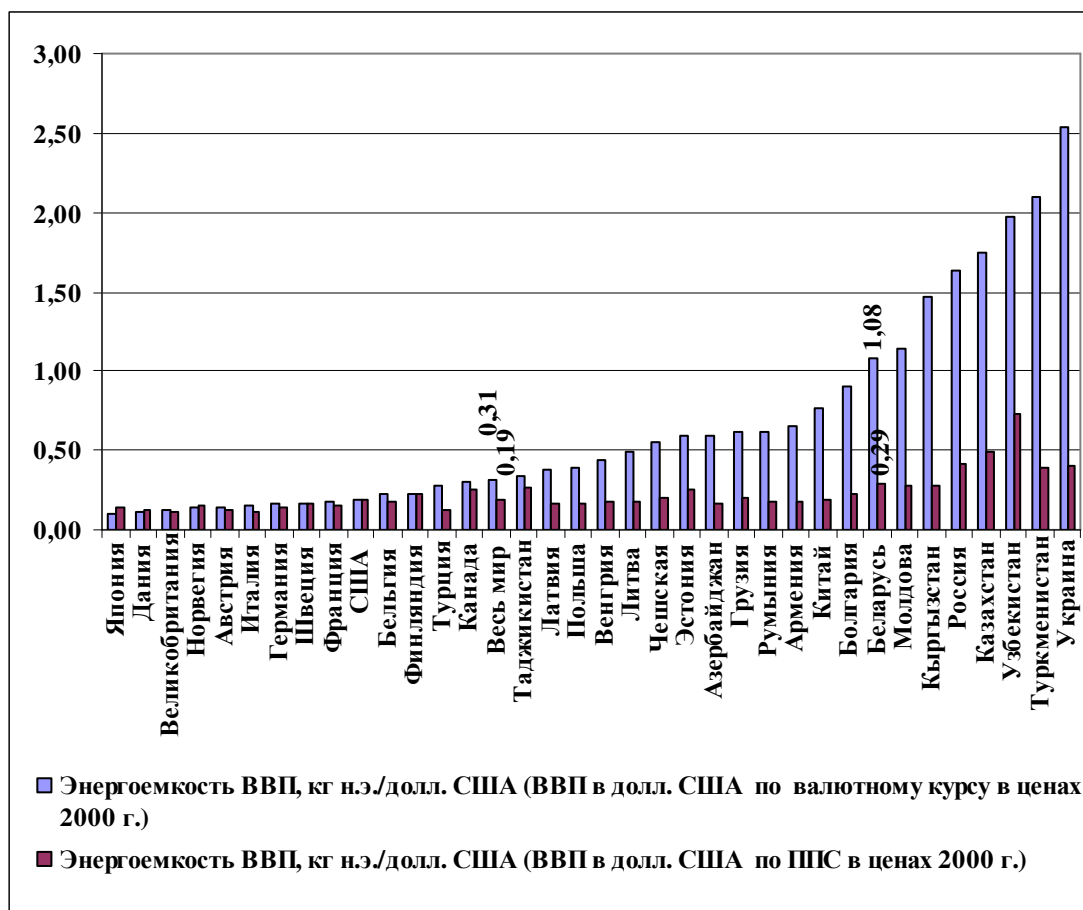


Рисунок 2. Место Республики Беларусь по показателю энергоемкости ВВП среди некоторых стран мира в 2009 г. (по данным МЭА [1])

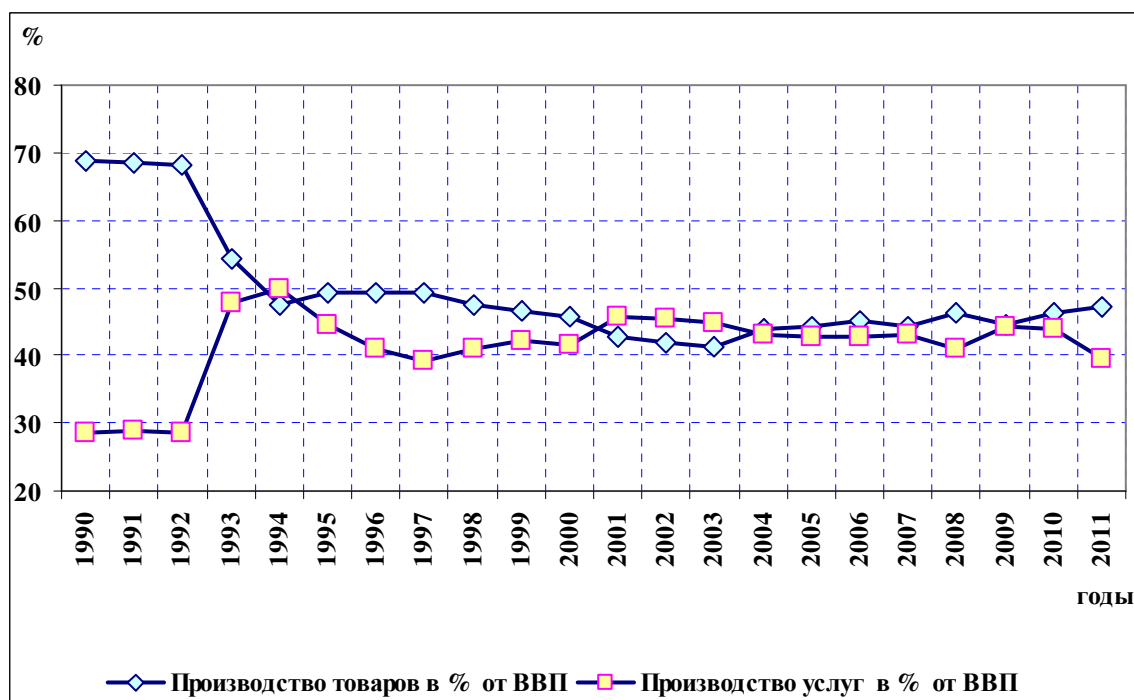


Рисунок 3. Структура ВВП Беларуси (по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь)

Расчет показателя энергоемкости ВВП в нашей стране производит Национальный статистический комитет Республики Беларусь (Белстат). В отличие от общепринятого в мировой

практике Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь энергоемкость ВВП, согласно "Методике по формированию топливно-энергетического баланса и расчету энергоемкости валового внутреннего продукта утвержденной Постановлением Национального статистического комитета Республики Беларусь 29.11.2010 № 244, рассчитывается не в кг н.э./долл. США, а в процентах к предыдущему периоду.

Фактически в Национальном статистическом комитете Республики Беларусь рассчитывается не сам показатель *энергоемкость ВВП*, а его снижение, и измеряется эта величина в процентах к предыдущему периоду. Именно этот показатель *снижение энергоемкости ВВП* входит как один важнейших параметров прогноза социально-экономического развития Республики Беларусь. При этом положительное значение показателя соответствует его росту, а отрицательное – снижению. Одним из недостатков расчета энергоемкости ВВП Беларуси, как его снижение по отношению к предыдущему периоду, является несопоставимость с общепринятыми мировыми правилами расчета. Этот факт затрудняет проведение анализа динамики изменения энергоемкости ВВП и не позволяет выявить объективную тенденцию в сфере эффективности использования топливно-энергетических ресурсов.

Кроме того, при такой трактовке энергоемкости ВВП не представляется возможным оценить абсолютное значение энергоемкости ВВП за анализируемый период в общепринятых в мировом сообществе единицах измерения, выявить объективную тенденцию в сфере эффективности использования топливно-энергетических ресурсов, проводить мониторинг, принимать оперативные управленческие решения.

На рис. 4 показана динамика показателя *снижение энергоемкости ВВП* Республики Беларусь за период 2001-2011 гг. и январь-май 2012 г., где штриховыми линиями обозначен диапазон прогнозных значений, а сплошная линия соответствует фактическому значению этого показателя. Как видно из рисунка 4 прогнозные задания не были выполнены в 2006, 2009-2011 гг. и за пять месяцев 2012 г.

% к предыдущему
году

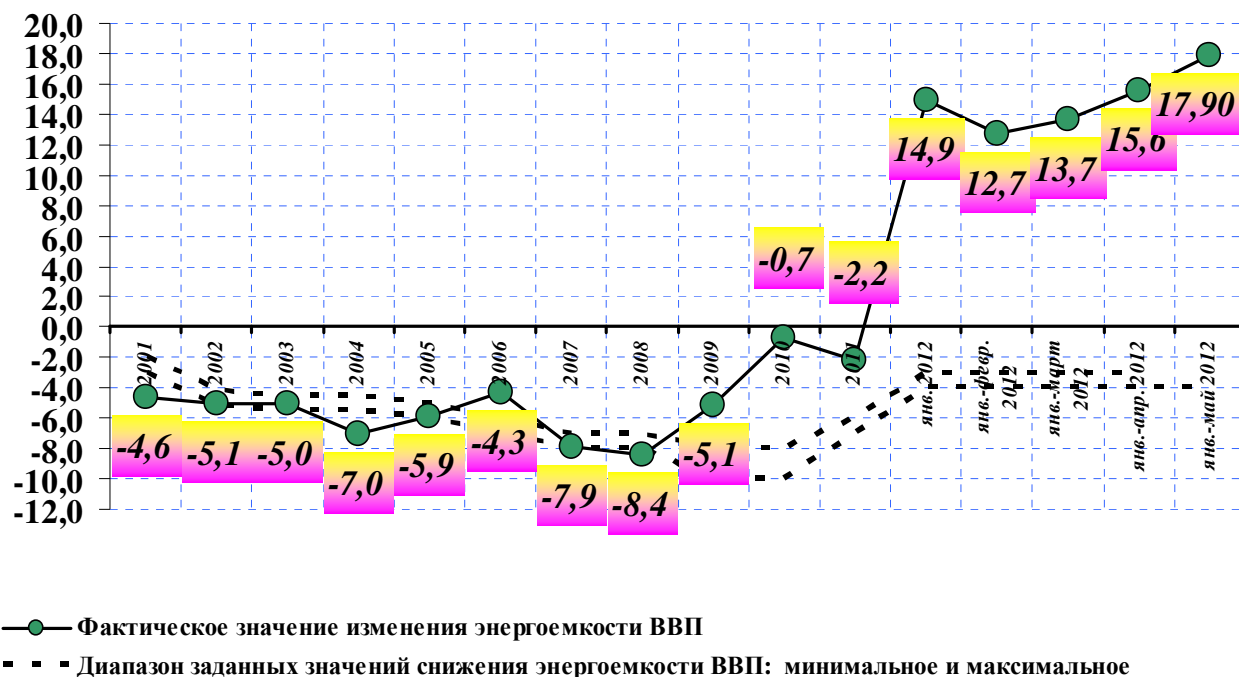


Рисунок 4. Динамика показателя «снижение энергоемкости ВВП» за период 2001-2012 гг.
(по данным Белстата)

На рисунке 5 представлена динамика энергоемкости ВВП Беларуси за период 1990-2011 гг. в натурально-стоимостном выражении, т.е. ВВП представлен в долларовом эквиваленте по курсу Национального банка Республики Беларусь, а объемы потребленных в республике первичных ТЭР пересчитаны в условное топливо и в нефтяной эквивалент.

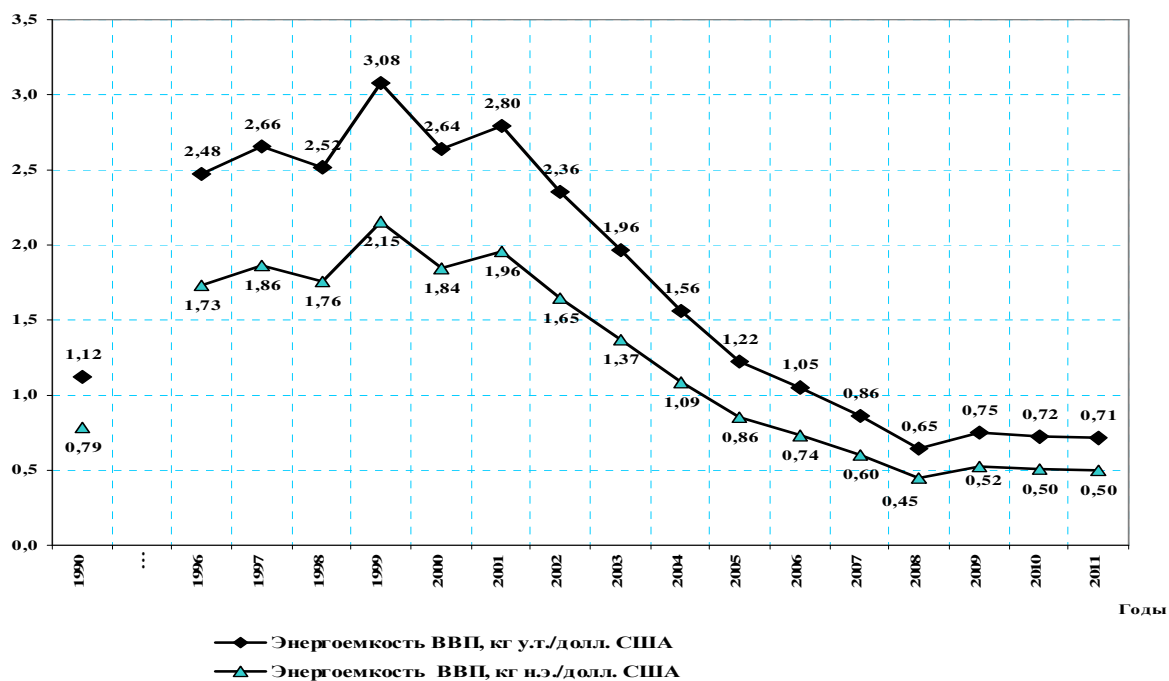


Рисунок 5 – Динамика энергоемкости ВВП Беларуси за период 1990-2011 гг.

Источник: рассчитано автором по данным Белстата и Национального банка Республики Беларусь

В Республике Беларусь для обеспечения снижения энергоемкости ВВП приняты ряд нормативных правовых документов, основными из которых являются:

- Директива Президента Республики Беларусь от 14 июня 2007 г. № 3 "Экономия и бережливость – главные факторы экономической безопасности государства".
- Республиканская программа энергосбережения на 2011–2015 годы (Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 24 декабря 2010 г. № 1882).
- Стратегия развития энергетического потенциала Республики Беларусь (Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 9 августа 2010 г. № 1180).
- Концепция энергетической безопасности Республики Беларусь (Указ Президента Республики Беларусь от 17 сентября 2007 г. № 433).

Проведение государственной политики в сфере эффективного использования топливно-энергетических ресурсов, как одной из основных задач, возложено на Департамент по энергоэффективности Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь. Показателями, призванными способствовать достижению планируемых значений снижения энергоемкости ВВП и стабилизации уровня валового потребления ТЭР, являются: ежегодно планируемые целевые показатели по энергосбережению, показатели «объемы экономии ТЭР» (в натуральном выражении) и показатели «доля местных видов топлива в балансе котельно-печного топлива».

Как показал анализ, целевые показатели по энергосбережению не учитывают особенностей экономического развития регионов и не увязаны с объемами экономии ТЭР в натуральном выражении, поэтому не могут служить в качестве критериев эффективности использования ТЭР. Кроме этого, целевые показатели по энергосбережению не увязаны с показателем энергоемкости ВВП в силу существенного различия в методиках их расчета.

Тем не менее, на реализацию энергосберегающих мероприятий для повышения энергоэффективности экономики страны израсходованы значительные объемы финансирования. Так, в 2001 году сэкономленная тонна условного топлива обошлась в 100 долл. США, в 2010-м – в 798,6 долл. США, в 2011 г. – 959,3 долл. США [2].

Институтом экономики НАН Беларуси предложено ряд системных мер, направленных на стабилизации макроэкономической ситуации и выполнения прогнозных параметров развития экономики страны в 2012 г., в том числе в сфере повышения энергоэффективности [3], а именно:

- организовать систему мониторинга изменения энергоемкости ВВП, основанную на оценке вклада основных факторов, влияющих на энергоемкость ВВП, к которым относятся: структурные сдвиги в промышленности, изменение загрузки использования производственных мощностей в

производственных процессах, изменение цен на ТЭР, фактор климата, технологический фактор. Предлагаемая детализация анализа изменения энергоемкости ВВП будет способствовать созданию объективного механизма экономического стимулирования эффективного использования ТЭР;

– пересмотреть методику расчета энергоемкости ВВП в пользу натурально-стоимостных единиц измерения (кг условного топлива/долл. США, или кг нефтяного эквивалента/долл. США) как в целом по республике, так и по отраслям экономики для более адекватного выявления резервов снижения энергоемкости ВВП республики.

Такая детализация анализа изменения энергоемкости каждой конкретной отрасли экономики Беларуси позволит повысить объективность применения, в первую очередь, мер поощрительного характера в контексте экономного и рационального использования ТЭР. Кроме того, применение мер экономического стимулирования энергоэффективности целесообразно соотносить с показателями, непосредственно увязанными со снижением энергоемкости валового внутреннего продукта.

Меры экономического стимулирования снижения энергоемкости в основных отраслях экономики Республики Беларусь должны включать в себя как различного рода льготы и меры поощрительного характера в контексте экономного и рационального использования ТЭР, так и экономические санкции в виде штрафов в размере, превышающем тарифы и цены за перерасходованные топливо, тепловую и электрическую энергию.

В целях снижения энергоемкости в основных отраслях экономики Беларуси, необходимо разработать и реализовать на практике комплекс мероприятий по организации в республике рынка энергосервисных услуг, в том числе, основанных на заключении энергосервисных договоров. Энергосервисный договор – общепризнанный во всем мире метод работы в сфере повышения энергетической эффективности. Он основан на предоставлении специализированной энергосервисной компанией комплекса услуг по практическому энергосбережению с возмещением собственных расходов и получением финансовой прибыли из фактически достигаемой экономии энергозатрат. Существующий опыт развитых европейских стран и США, в контексте реализации энергоэффективных проектов на основе заключения энергосервисных договоров, может быть адаптирован к условиям Республики Беларусь.

1. Key world energy statistics, IEA, 2006-2011. [Электронный ресурс], 2011. – Режим доступа: <http://www.iea.org>.
2. *Зенкевич Ж.Л.* Энергоэффективность как фактор устойчивого развития национальной экономики и взаимодействия с международными организациями в сфере энергосбережения // Международный энергетический форум «Энергетический сервис в странах СНГ» 11-15 июня 2012 г., г. Алушта. [Электронный ресурс], 2012. – Режим доступа: <http://forum.energomanagement.com.ua/docs/zenkevich.pdf>.
3. *Дайнеко А.Е.* Оценка развития экономики Беларуси и задачи на перспективу // Банкаўскі веснік, май 2012. – С. 14-20

Цілібіна Валентина Михайлівна
ДИНАМІКА ЕНЕРГОЄМНОСТІ ВАЛОВОГО ВНУТРІШНЬОГО ПРОДУКТУ РЕСПУБЛІКИ
БІЛОРУСЬ

У доповіді показана динаміка енергоемності ВВП Білорусі при різних методах розрахунку. Показано, що методика розрахунку цього показника в Республіці Білорусь не збігається з методикою розрахунку у міжнародній практиці. У доповіді розглянуті напрямки зниження енергоемності ВВП Білорусі.

Цилибина Валентина Михайловна
ДИНАМИКА ЭНЕРГОЕМКОСТИ ВАЛОВОГО ВНУТРЕННЕГО ПРОДУКТА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В докладе показана динамика энергоемкости ВВП Беларуси при различных методах расчета. Показано, что методика расчета этого показателя в Республике Беларусь не совпадает с методикой расчета в международной практике. В докладе рассмотрены направления снижения энергоемкости ВВП Беларуси.

Tsilibina Valentina
DYNAMICS OF ENERGY INTENSITY OF GDP OF THE REPUBLIC OF BELARUS

The report shows the evolution of energy intensity of GDP of Belarus to the different methods of calculation. It is shown that the method of calculation of this index in the Republic of Belarus does not coincide with the calculation method in international practice. The direction of reducing energy intensity of GDP in Belarus are examined in the report.

minres@economics.basnet.by

РЕГИОНАЛЬНОЕ ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА РОССИИ

Учреждение Российской академии наук Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина
Кольского научного центра РАН

В современном мире инновации, становясь все более мощным импульсом прогрессивной трансформации экономики и общественных отношений, превратились в важнейший фактор социально-экономического развития.

Как запланировано в «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года» к 2020 году удельный вес инновационной продукции в общем объеме промышленного производства должен составить 25-35%, доля промышленных предприятий, осуществляющих технологические инновации, должна возрасти до 40-50%. Данный рост должен стать возможным за счет формирования новой технологической базы путем создания комплекса высокотехнологичных производств и модернизации традиционных отраслей экономики.

Прошедший экономический кризис 2008-2009 годов не только осложнил реализацию поставленных в Концепции задач, но и выявил ряд проблем повышения конкурентоспособности отечественной промышленности и преодоления технологического отставания, таких как, существование предприятий с отсталыми технологиями, избыточная занятость, ухудшение финансового состояния предприятий и частного бизнеса, что привело к сокращению расходов на инновации. Данные проблемы делают процесс модернизации отечественной промышленности, используя старые экономические модели развития, достаточно проблематичной.

В период посткризисного восстановления, в условиях ограниченных ресурсов задача формирования стратегий инновационно-технологического развития промышленности приобретает первостепенное ключевое значение. Необходимо значительно повысить не только темпы, но и качество экономического развития страны в течение периода до 2020 года за счет концентрации ресурсов и усилий государства, предприятий, бизнеса с учетом корректировки, смещения акцентов на решении критических для инновационного развития промышленности проблем.

Инновационно-технологическое развитие промышленного производства предполагает эффективное использование любых полезных инноваций, а также инфраструктуру, которая способствует реализации идей ученых на практике и воплощению их в конкурентоспособную продукцию. Оно включает ряд составляющих, которые необходимо создавать и развивать до мирового уровня, основные из которых: образование, наука, человеческий капитал, инновационная система, инновационная промышленность.

В настоящее время технологические изменения промышленного производства происходят в рамках традиционного третьего и четвертого технологических укладов и, следовательно, не могут обеспечить решение задач по приведению структуры экономики в соответствие с достижениями наиболее развитых стран и обеспечению перехода к постиндустриальному развитию. Следует признать, что спрос на технологические изменения в рамках поддержания существующего производственного аппарата означает воспроизводство устаревших технологий и консервацию технологической и экономической отсталости. Большинство применяемых технологий не соответствуют современному мировому уровню, это характерно и для страны в целом, ее доля в мировом производстве высокотехнологичной продукции ничтожно мала и не превышала на начало века по разным оценкам от 0,3 до 1% (США – 36, Япония – 30%). Для преодоления этого отставания должны быть приняты действия, направленные на радикальное обновление технологии производства товаров и услуг. Только при этом условии возможно кардинальное снижение себестоимости, повышение потребительской ценности и качества продукции. Это обеспечит быстрый рост конкурентоспособности товаров, увеличение спроса и закрепление их на международном рынке.

Необходимо сосредоточить внимание на становлении ключевых направлений 5 и 6-го технологических укладов в областях и сферах промышленности, где можно выйти в лидеры и найти там свои ниши. Для этого необходимо целенаправленная государственная научно-техническая и инновационная политика, главной задачей которых должно стать создание такого инновационного потенциала, который сможет обеспечить переход экономики к качественно новому типу экономического роста за счет глубокой технической реконструкции и модернизации производства.

В России сохранился мощный научно-технический потенциал, однако, он до сих пор не востребован ни государством, ни бизнесом. Недооценивается и роль институциональной среды в процессе становления нового типа экономического роста. Современное состояние институциональной среды нельзя признать удовлетворительной с точки зрения формирования нового типа экономического роста. До сих пор не решены такие проблемы как слабая нормативно-правовая база регулирования инновационной деятельности, почти полное отсутствие взаимодействия с региональными властями, нехватка квалифицированных кадров, отсутствие внятной государственной политики развития и поддержки инновационного предпринимательства.

Перспективы инновационно-технологического развития промышленного производства страны связаны с развитием ее регионов. Структура промышленного продукта формируется в регионах, каждый из которых обладает уникальной комбинацией ресурсов и потенциальных возможностей. Этим определяется принципиальная важность поиска подходов и механизмов разработки и реализации стратегии промышленного развития.

Анализ функционирования промышленного производства свидетельствует о неизбежности перехода ее развития на основе использования инноваций и новых технологий, что подтверждается положительным опытом промышленно развитых стран. Потенциал неинновационного развития близок к исчерпанию, после чего неизбежно сокращение экспорта ресурсов, снижение ВВП, ухудшение доходов населения, снижения жизненного уровня, рост бедности и другие негативные последствия. Необходима выработка четкой инновационной стратегии промышленного развития, нацеленной на реализацию прогрессивных технологических укладов, применение инструментов стимулирования инновационного процесса, а также на формирование эффективной инфраструктуры с использованием новейших коммуникационных и информационных технологий.

Инновационно-технологическая стратегия промышленного развития, с одной стороны, предполагает выявление перспективных отраслей и подотраслей, ускоренное развитие которых благодаря мультипликативному эффекту будет содействовать росту ВВП, а с другой – поиску состава перспективных либо модернизируемых технологий, способных обеспечить такое развитие.

Промышленность является важнейшим сектором материального производства. В перспективе промышленность будет обеспечивать материально-техническое развитие других секторов хозяйства; именно в ней, в первую очередь, будут аккумулироваться важнейшие научно-технические достижения и осуществляться наукоемкое капиталонакопление.

Важной проблемой для регионов является повышение эффективности государственного регулирования условий для успешности процессов коммерциализации результатов фундаментальных и поисковых исследований и выводу реализованных предприятиями технологий на международные рынки.

Механизм регулирования инновационных процессов территорий должен основываться преимущественно на экономических формах и методах, посредством которых органы регионального управления могут оказывать воздействия на хозяйственную среду и сочетать федеральный и региональный уровень государственного управления.

Равные условия и устойчивое развитие регионов, обеспечение равной доступности к инновационным ресурсам являются неотъемлемыми составляющими государственной стратегии. Этому во многом может содействовать развитие инновационной инфраструктуры. В последние годы лишь отдельные регионы стали создавать инновационные структуры, способствующие промышленному развитию: наукограды, технологические центры и парки, бизнес инкубаторы, лизинговые фирмы, различного рода ассоциированные структуры, фонды содействия и т.п. [1].

Необходимо создавать условия для формирования региональных кластеров вокруг предприятий, выпускающих продукцию, конкурентоспособную на мировых рынках, оказывать государственную поддержку регионам в привлечении иностранных инвестиций в высокотехнологичные отрасли, учитывать их интересы при формировании внешнеэкономической и таможенной политики.

Получить больше с малыми затратами – основной принцип создания новых технологий, которые позволяют существенно увеличить «производительность ресурсов». В развитых странах этот принцип реализуется на практике уже много лет. Новый подход к прогрессу ставит во главу угла увеличение продуктивности ресурсов.

Как показывает мировой опыт, чем радикальнее и глубже прорывы в науке и технике, технологии и информационном обеспечении, тем больше бизнес и общество возлагают надежду именно на государство, его ресурсы и институты. Это ведет к тому, что сегодня роль государства объективно повышается, и, по нашему мнению, все дискуссии о минимизации его роли в развитии промышленности

имеют практический смысл лишь при условии, что «минимизация» понимается как «оптимизация» государственного фактора среди других факторов прогресса.

Экономический эффект от реализации приоритетов инновационного развития не ограничивается повышением конкурентоспособности предприятий. Важно, что в процессе развития создаются предпосылки для структурной перестройки экономики. Важным элементом стратегии промышленного развития является региональная инновационная программа – комплекс взаимосвязанных по ресурсам, срокам и исполнителям мероприятий, обеспечивающих эффективное решение важнейших научно-технических проблем на приоритетных направлениях развития экономики. Отбор программ должен осуществляться исходя из социально-экономических приоритетов, прогнозов, целей структурной политики при соблюдении следующих условий: существенной их значимости для крупных структурных изменений, направленных на формирование нового технологического уклада, принципиальной новизне и взаимосвязанности проектов, необходимых для широкомасштабного распространения прогрессивных научно-технических достижений. К основным стратегическим направлениям промышленного развития следует отнести:

- ориентацию на всемерную поддержку базисных и улучшающих инноваций, составляющих основу современного технологического уклада;
- сочетание государственного регулирования инновационной деятельности с эффективным функционированием конкурентного рыночного механизма;
- содействие развитию инновационной деятельности в регионе, международному трансферу технологий и инвестиционному сотрудничеству, защите интересов национального инновационного предпринимательства.

На региональном уровне приоритетные направления инновационно-технологического развития промышленности определяются хозяйственной специализацией экономики, характером сложившихся структурных сдвигов и пропорций (диспропорций) производственно-территориального комплекса. В региональном масштабе в качестве основополагающих задач, обусловленных приоритетными направлениями развития промышленности, необходимо выделить:

- реструктуризацию отдельных предприятий; формирование рынка сбыта промышленной продукции;
- формирование конкурентной среды, повышение конкурентоспособности продукции;
- создание условий для формирования системы государственного регулирования деятельности промышленного комплекса, восстановление управляемости госсобственности, государственное участие в создании корпоративных структур;
- формирование новых экономических и технологических связей предприятий различных отраслей и хозяйственных структур;
- концентрацию капитала с целью создания структур, основанных на принципах самофинансирования, саморегуляции и саморазвития;
- оживление инвестиционной деятельности в промышленности; сохранение и развитие научно-производственного, инновационного потенциала промышленности;
- государственную поддержку экспортного сектора.

Регионы в лице органов власти и управления должны разрабатывать и реализовывать такую стратегию промышленного развития, которая в первую очередь способствовала бы развитию тех предприятий, экономические интересы и соответствующие целевые устремления которых не вступают в противоречия с региональными интересами.

Промышленное развитие предполагает определение ее контуров и основных параметров, а также обоснование места и роли территориального сообщества и его участников как субъектов промышленной политики.

На первый план выдвигается задача создания государством общих условий развития предпринимательства и инновационной деятельности, создание среды, которая стимулирует инновационный риск, способствует привлечению частного и иностранного капитала в создание наукоемкой продукции, стимулированию различных форм кооперации между государственным, образовательным и предпринимательским секторами научной и промышленной деятельности. Именно партнерство государства и частного бизнеса снижает риски неэффективных решений в сфере инновационной деятельности. Поэтому центр тяжести в решении проблемы соотношения государства и рынка переносится на аспекты их взаимной дополняемости, а не противопоставления одного другому. В этом контексте должны формироваться национальные инновационные системы.

Основные тенденции деятельности государства в инновационной сфере развитых стран привели к формированию универсальных, проверенных мировой практикой и доказавших свою эффективность

рекомендаций в отношении содержания и основных задач государственной поддержки инновационной деятельности. Этот опыт и рекомендации могут быть с успехом использованы для инновационного развития регионов. К основным из них можно отнести:

- принятие соответствующих нормативно-правовых решений в сферах, которые традиционно закреплены за государством;
- активное содействие трансферу технологий, созданных в зонах традиционной ответственности государства, и разработка эффективных механизмов их коммерциализации;
- ведущая роль в кооперации партнерства государства и частного сектора во всех направлениях инновационной деятельности, по возможности участвовать в тех или иных узлах «цепочки» создания инноваций имеющих как большую общественную пользу, так и значимость для частного сектора;
- повышение профессионально-квалификационного уровня кадров;
- создание действенных мер государственной поддержки и стимулирования инновационной деятельности;
- фокусирование национальных усилий на технологиях, являющихся критическими для предприятий растущей экономики.

Для получения объективных оценок уровня инновационного развития промышленности целесообразно использовать различные подходы. К ним можно отнести:

- системы факторов и их индикаторов;
- анализ качества динамики экономического роста и перехода от ресурсной к инновационной стратегии развития;
- моделирование динамики развития промышленности на инновационной основе.

Следует отметить, что методологическая основа формирования основных факторов объективной оценки уровня инновационного промышленного развития предполагает учет и анализ конкретных регионов, поскольку регионы отличаются друг от друга не только объемом, но и технологической структурой промышленного производства, условиями развития, ресурсами, кадрами, инфраструктурой и др.

Часто ввиду отсутствия адекватных методик измерения Росстатом не предоставляются или представляются в неполном объеме данные по динамике инновационных процессов, пригодные для разработки системы прогнозирования инновационного развития регионов и предприятий. Полагаем, что для оценки уровня инновационного промышленного развития регионов Росстату необходимо использовать новый методологический подход и соответствующую ему систему показателей и индикаторов инновационных процессов.

1. *Север: наука и перспективы инновационного развития* / под ред. В.Н. Лаженцева. – Сыктывкар: Изд-во Коми научного центра УрО РАН, 2006. – С. 17-22.

Цукерман Вячеслав Александрович
РЕГИОНАЛЬНОЕ ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА РЕГИОНОВ РОССИИ

Рассмотрены проблемы, связанные с формулированием стратегии инновационно-технологического развития промышленного производства регионов России. Показано, что большинство технологий, применяемых в промышленности, не соответствует мировому уровню. Сформулированы основные задачи регионального промышленного развития и государственного регулирования инновационной деятельности.

Цукерман Вячеслав Александрович
РЕГІОНАЛЬНИЙ ІННОВАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗВИТОК ПРОМИСЛОВОГО
ВИРОБНИЦТВА РЕГІОНІВ РОСІЇ

Розглянуто проблеми, пов'язані з формулюванням стратегії інноваційно-технологічного розвитку промислового виробництва регіонів Росії. Як показано, більшість технологій, що застосовуються у виробництві, не відповідає світовому рівню. Сформульовані основні завдання регіонального промислового розвитку та державного регулювання інноваційної діяльності.

Tsukerman Viacheslav
INNOVATION-TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL PRODUCTION OF RUSSIAN
REGIONS

The problems connected to formulating the strategy of innovation-technological development of industrial development of Russia are considered. It is shown that most of the applied in the industry technologies do not correspond to the world level. The main tasks of regional industrial development and governmental regulation of innovation activities are formulated.

tsukerman@iep.kolasc.net.ru

ТЕОРИИ И МОДЕЛИ РЕГИОНАЛЬНОГО ИННОВАЦИОННОГО ПРОМЫШЛЕННОГО РАЗВИТИЯ

Учреждение Российской академии наук Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина
Кольского научного центра РАН

Ставя перед собой такие глобальные цели долгосрочного развития, обеспечение высокого уровня благосостояния населения, правительства основных стран СНГ считают единственным возможным способом достижения этих целей - переход экономики на инновационную социально-ориентированную модель развития. При этом важной предпосылкой повышения инновационной активности экономики страны является активизация деятельности по реализации инновационной политики, осуществляемой региональными органами исполнительной власти и крупных муниципальных образований [1].

В экономической науке разработано множество динамических и региональных теорий и моделей экономического роста, вобравших в себя «базовые понятия и положения классических, неоклассических, институциональных теорий и моделей экономического роста, межотраслевой модели, а также теории размещения производства, центральных мест, диффузии нововведений, пространственной организации хозяйственной деятельности, модели «новой экономической географии» и концепции новых форм территориальной организации производства [2].

Авторами предпринята попытка из многочисленных научных работ по инновационному развитию экономики выделить исследования, связанные с формированием стратегии регионального инновационного промышленного развития.

Результатов исследований, непосредственно связанных с региональным инновационным промышленным развитием, авторам обнаружить не удалось.

Ниже представлены результаты наиболее значимых теоретических исследований по инновационному развитию экономики и регионального развития с целью выявления возможности их использования в качестве теоретических основ регионального инновационного промышленного развития.

Аналогичную попытку выполнил в своей работе В. Герасимов [3], где он обобщил работы ученых, связанные с теорией и методологией инновационного развития экономики.

Из рассматриваемых теорий можно отметить теории инновационной динамики, теории инноваций в ритме циклично-генетических закономерностей развития общества. Эти исследования были проведены такими учеными-экономистами как Й. Шумпетер, Ф. Бродель, Г. Меншу, С. Кузнец, Н. Кондратьев, П. Сорокин, Б. Твисс.

Кроме того, имеются работы, исследующие экономический рост развивающихся стран за счет совершенствования опыта управлением инновационными проектами и выделяющие его основные факторы.

Исследователи А. Арора, А. Гамбардела [4] подчеркивают важность наличия высокообразованных специалистов как основного фактора инновационного развития.

Фактором инновационного пути развития экономики можно назвать также крупные компании, поскольку только им, в силу их обладания достаточной ресурсной базой, под силу обеспечить технический прорыв (Макконнелл К.Р., Брю С.Л. [5]), избыток высококвалифицированных кадров, международные связи и внутренний спрос (М. Гяратана, С. Торрис и А. Пагано [6]).

В рассмотренных работах одними из основных факторов инновационного развития экономики отмечается образование, которое играет критическую роль в поддержке технического прогресса, расходы крупных компаний на исследования и разработки вкупе с усилиями частных предпринимателей.

Еще при плановой экономике Советского Союза проводились фундаментальные исследования долговременных тенденций в динамике науки, техники и экономики. В этом отношении особого внимания заслуживают работы академика А. И. Анчишкина [7], анализирующего в своих трудах системный подход к осмыслению развития науки, техники, экономики и интегрированного рассмотрения социально-экономического и научно-технического развития народного хозяйства, поиск параметров, связывающих науку, технику и экономику.

Учеными П. Сорокиным и Ю. Яковцом обоснована концепция взаимосвязи различных по длительности циклов развития общества и разных его элементов - среднесрочных (примерно раз в десятилетие), долгосрочных (Кондратьевских, полувековых), сверхдолгосрочных (вековых, цивилизационных) и тысячелетних (исторических суперциклов), включающих триаду родственных мировых цивилизаций [8]. Становление каждого нового цикла осуществляется на основе волны базисных инноваций разной глубины, длительности и с различной интенсивностью трансформации общества.

Следует отметить, что понятие «регион» в зависимости от масштаба исследований может включать в себя различные по площади географические объекты, и страна может рассматриваться как регион в масштабах континента или мира в целом. В этом плане авторы считают возможным использовать теории инновационного развития экономики стран применительно к регионам, не смотря на дискуссионность данного вопроса.

Возможно использование теорий экономического развития региона в качестве теоретических основ регионального инновационного промышленного развития.

В этом плане многообразие теорий экономического развития региона в зависимости от базовых понятий можно свести к следующим направлениям:

- теория «экономической базы»;
- сырьевая теория;
- теория секторов;
- теория полюсов роста;
- неоклассическая теория роста;
- теория межрегиональной торговли;
- теория кумулятивного роста.

Основными категориями теории «экономической базы» являются понятия базового и не базового секторов экономики [9]. Особенность базового сектора в том, что деятельность в нем ориентирована на удовлетворение внешнего спроса. Не базовый сектор, наоборот, ориентируется на внутрирегиональные потребности. Согласно данной теории, эквивалентом регионального экономического развития является экономический рост, измеряемый показателями динамики физических объемов производства, уровнем доходов населения или занятости.

Сильными сторонами теории «экономической базы» являются ее большая проработанность и частота использования в качестве инструмента прогнозирования в Северной Америке.

Главной слабостью является ее неадекватность в качестве теории, объясняющей экономическое развитие, особенно в долгосрочной перспективе, и использование слишком агрегированных данных.

Сторонники сырьевой теории развития считают, что экономическое развитие – это длительный экономический рост, который основывается на инвестициях в добычу сырья, что позволяет увеличить его экспорт и соответственно выручку от его продажи [10]. Добыча и переработка сырья, требующая привлечения значительных трудовых ресурсов и промышленную базу, с помощью эффекта мультипликатора позволяет развить экономику. Таким образом, сторонники этой теории предлагают сконцентрироваться на уже развитом секторе – добыче сырья, и отказаться от трудно осуществимой диверсификации экономики. Теоретические разработки сырьевой теории в дальнейшем использовались в различных странах и сырьевых регионах при разработке стратегий их развития. Существенным минусом данной теории является невозможность ее применения для регионов с бедной минерально–сырьевой базой.

В теории секторов основными категориями являются понятия трех агрегированных секторов экономики – первичного, вторичного и третичного. Критерием экономического развития является степень секторальной диверсификации и темпы роста производительности труда.

Основными движущими силами развития являются два фактора: эластичность спроса по доходу на продукцию третичного сектора и производительность труда в первичном и вторичном секторах. Логика развития описывается моделью перераспределения трудовых ресурсов между секторами под действием названных факторов. Рост производительности труда в экономике приводит к повышению уровня доходов населения. С повышением доходов, опережающими темпами начинает расти спрос на продукцию третичного сектора экономики. В то же время производительность труда в первичном и вторичном секторах растет быстрее, чем в третичном. Эти две тенденции приводят к высвобождению рабочей силы в первичном и вторичном секторах и ее поглощению третичным сектором [9].

Сильная сторона теории секторов заключается в легкости применения и эмпирической проверки. Слабой стороной теории является то, что разделение экономики на первичный, вторичный и третичный сектора дает слишком обобщенные оценки. Это, в свою очередь, ограничивает возможности ее эффективного использования на практике.

В основе теории полюсов роста лежит представление о ведущей роли отраслевой структуры экономики и в первую очередь лидирующих отраслей, которые создают новые товары и услуги [11]. Таким образом, центры и ареалы экономического пространства, в которых размещаются предприятия лидирующих отраслей, становятся полюсами притяжения факторов производства, так как они обеспечивают наиболее эффективное их использование. Данное явление приводит к концентрации предприятий и формированию полюсов экономического роста.

Теоретические положения о полюсах развития используются во многих странах при разработке стратегий пространственного экономического развития, но при этом идеи поляризованного развития

приспосабливаются для хозяйственно освоенных регионов и новых регионов хозяйственного освоения с учетом их особенностей.

Неоклассическая теория в своей основе исходит из открытости региональных экономик и свободной конкуренции между ними. Степень экономического роста региона ставится в зависимость от количества и качества трудовых ресурсов, обеспеченности природными ресурсами, уровня технологий, величины инвестиций. Основными положениями теории является мобильность ресурсов и сближение цен на факторы производства за счет открытости экономик и конкуренции регионов за ограниченные ресурсы.

Основными недостатками неоклассической теории и ее вариаций являются недостаточный учет особенностей регионов и дискуссионное положение об идеальной мобильности ресурсов.

Теория межрегиональной торговли заключается в формировании экономического роста при помощи цены, количества товаров и факторов производства. Основной моделью теории является теория международной торговли модель Хекшера-Олина [12] применительно к региональному уровню. Процесс межрегиональной торговли выравнивает цены на факторы производства.

Сильной чертой теории является высокая точность используемых моделей, основанных на данных о ценах и издержках. Слабость теории заключается в использовании статичных моделей, в большом количестве допущений и в игнорировании динамики развития.

Теория кумулятивного роста показывает развитие изначально незначительного преимущества территорий за счет специализации и эффекта масштаба. В своем развитии теория приходит к выводу, что преимущества определенных районов – так называемых точек роста (полюсов, центров роста), обуславливают ускорение развития регионов. В то время как отставание экономически слабых регионов при отсутствии таких центров роста может еще более усиливаться. Основным фактором ускоренного промышленного роста региона многие ученые считают крупные городские агломерации, способствующие снижению производственных издержек. Именно скопление городов или отдельные очень крупные города являются «полюсами роста» экономики региона и страны.

По мнению авторов при всей своей проработанности данные теории в своей основе не учитывают инновации как главный фактор развития экономики региона.

В качестве теорий формирования инновационной экономики на региональном уровне можно привести следующие [13].

Авторы теории региональной инновационной системы норвежцы Б.Асхайм и А.Изаксен рассматривают промышленные районы в качестве источника инноваций и нововведений и делают вывод о наличии значительного инновационного потенциала промышленных районов для постоянного изобретения инноваций. Для того чтобы поддержать конкурентоспособность экономик промышленных районов в эпоху новой технико-экономической парадигмы они предлагают реализовать интерактивную инновационную модель.

Также авторы пришли к выводу, что необходимо развивать конкурентные преимущества регионов с опорой на процесс обучения в располагающихся в них промышленных районах. В результате исследования ими было выделено три типа региональных инновационных систем по соотношению внутренних и внешних знаний:

- территориально «врезанная» региональная инновационная сеть;
- региональная сетевая инновационная система;
- модель экзогенного развития.

Авторы модели инновационного регионального роста А.Андерсон и Дж. Манцинен [14] использовали теорию создания и диффузии знаний при изучении факторов регионального развития. Они моделируют регионы с неоклассической производственной функцией, используя при этом как факторы производства – величина капитала, сбережения, накопленная величина знаний, так и пространственные – доступность знаний в регионе и расстояние между регионами. В модели предполагается, что капитал и знания растут пропорционально склонности к сбережениям, причем распределение между инвестициями в физический капитал и НИОКР определяется долей НИОКР в общем накоплении капитала.

При всей близости данных теорий к искомым теоретическим основам и подходам к формированию стратегии регионального инновационного промышленного развития, они не затрагивают напрямую вопросы инновационного роста именно промышленности.

Таким образом, авторами среди рассматриваемых работ не были найдены теоретические основы и подходы к формированию стратегии регионального инновационного промышленного развития регионов.

Рассматриваемые теоретические подходы создавались и применялись в отдельных странах исходя из особенности их экономики, уровня развития промышленности, и не могут использоваться в качестве теоретической базы регионального инновационного промышленного развития.

Для оценки и разработки стратегии инновационного промышленного роста экономики регионов требуется провести значительные и глубокие научные разработки для создания комбинированных теоретических моделей, с учетом особенностей функционирования экономики и социальной сферы стран и регионов.

1. *Стратегия* инновационного развития Российской Федерации до 2020 г. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации.
2. *Макроэкономическая* динамика северных регионов России / Коллектив авторов. – Сыктывкар, 2009. – 336 с. (Коми научный центр УрО РАН).
3. *Герасимов А.В.* Инновационное развитие экономики: теория и методология: <http://oad.rags.ru/vestnikrags/issues/issue0307/030718.htm>.
4. *Arora A. and Gambardella A.*: “Bridging the Gap”. In A. Aurora and A. Gambardella, eds., *From Underdogs to Tigers: The Rise and Growth of the Software Industry in Some Emerging Economies*. Oxford, UK: Oxford University Press. - 2005.
5. *Макконнелл К.Р., Брю С.Л.* Экономикс: Принципы, проблемы и политика. М.: ИНФРА-М, 1999. - 974 с.
6. *Giarratana M., Torrisi S., and Alessandro Pagano*: “The Role of MNCs in the Evolution of the Software Industry in India, Ireland and Israel”. In A. Aurora and A. Gambardella, eds., *From Underdogs to Tigers: The Rise and Growth of the Software Industry in Some Emerging Economies*. Oxford, UK: Oxford University Press. - 2005.
7. *Анчишкин А.И.* Наука – техника – экономика. – М.: Экономика, 1986.
8. *Яковец Ю.В.* Великое прозрение Питирима Сорокина и глобальные тенденции, трансформации общества в XXI веке. – М.: МФК, 1999
9. *Malizia, Emil E. and Edward J. Feser.* Understanding Local Economic Development. New Brunswick. – NJ: Center for Urban Policy Research, Rutgers University, 1999.
10. *Нефтяная* модернизация. Информационно-аналитический портал oilrussia.ru. Режим доступа- <http://www.oilrussia.ru/vlast/41>.
11. *Челноков И.В., Герасимов Б.И., Быковский В.В.* Региональная экономика: организационно-экономический механизм управления ресурсами развития региона / Под науч. ред. д-ра эконом. наук, проф. Б.И. Герасимова. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2002, 112 с. ISBN 5-8265-0141-3.
12. *Ohlin B.* Interregional and International Trade. – Cambridge/Mass. 1933.
13. *Гаджиев Ю.А.* Новые формы территориальной организации производства и другие теории регионального экономического роста и развития. – Режим доступа: <http://koet.syktu.ru/vestnik/2008/2008-3/3/3.htm>.
14. *Andersson A.E., Mantsinen J.* 1981 Mobility of Resources, accessibility of Knowledge, and Economic Growth // Behavioral Science. 1981. 25:5.

Цукерман Вячеслав Александрович, Козлов Алексей Анатольевич

ТЕОРИИ И МОДЕЛИ РЕГИОНАЛЬНОГО ИННОВАЦИОННОГО ПРОМЫШЛЕННОГО РАЗВИТИЯ

На основе анализа существующих теорий и моделей регионального экономического роста и развития выделены их основные направления. В рамках этих направлений авторами предпринята попытка определить исследования, связанные с формированием стратегии регионального инновационного промышленного развития.

Цукерман Вячеслав Александрович, Козлов Олександр Анатолійович

ТЕОРІЇ І МОДЕЛІ РЕГІОНАЛЬНОГО ІННОВАЦІЙНОГО ПРОМИСЛОВОГО РОЗВИТКУ

На основі аналізу існуючих теорій і моделей регіонального економічного зростання та розвитку виділено їх основні напрямки. У рамках цих напрямів авторами зроблено спробу визначити дослідження, пов'язані з формуванням стратегії регіонального інноваційного промислового розвитку.

Tsukerman Viacheslav, Kozlov Aleksei

THEORY AND MODEL OF REGIONAL INDUSTRIAL DEVELOPMENT OF INNOVATIVE

Based on an analysis of existing theories and models of regional economic growth and development of selected key areas. Within these areas the authors attempted to identify studies related to the formation of a regional innovation strategy for industrial development.

tsukerman@iep.kolasc.net.ru

Школярєнко О.О.

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Красноармійський індустріальний інститут Донецького національного технічного університету

З великої кількості проблем в економіці України є підвищення інтенсифікації виробництва і якості продукції до світового рівня. Це обумовлено низьким техніко-технологічним рівнем виробництва, різким зниженням номенклатури продукції, яка виробляється.

В умовах швидкої зміни розвитку соціально-економічних відносин, багатоаспектності інвестиційно-інноваційної діяльності підприємств, мінливості зовнішнього середовища постає гостра потреба в подальшому розвитку та вдосконаленні науково-теоретичних та методичних засад інвестиційної і інноваційної діяльності на підприємствах, використовуючи системний підхід у розгляді даного питання.

Не мало публікацій присвячено інноваціям і інноваційної діяльності. Окремі аспекти даної проблеми знайшли своє відображення в працях таких фахівців: М. Бромвіча, В. Митника, Д Норкотта, І. Бланка, А. Наливайка, А. Пересади, О. Ястремської та інших.

Сьогодні Україна чітко визначила стратегічний курс економічного розвитку.

Проте питання створення системного підходу вирішення інноваційної політики як на рівні підприємств, так і на рівні регіону в повній мірі не отримали фундаментального та комплексного відображення у працях вищезазначених фахівців.

Метою статті є обґрунтування необхідності використання системного підходу при розгляді інноваційної діяльності на підприємствах в ринкових умовах. Акцентуємо увагу на основних властивостях системи.

Економіка базується на знаннях та інноваціях, технологічний прогрес є основним фактором внутрішнього розвитку країни шляхом підвищення ефективності використання знань, людських і природних ресурсів. Створення конкретних переваг країни на основі інноваційної діяльності можливе лише в разі стабільності умов ведення бізнесу та наявності фінансових ресурсів, що можуть бути спрямовані на інноваційний розвиток. На макроекономічному рівні джерелом загальнонаціональних інвестицій і задоволення споживчих потреб громадян є накопичені заощадження як окремих інститутів, так і держави в цілому.

Ця проблема стоїть перед державою вже де-кілька років. Складність проблеми в тому, що у даному випадку і держава і бізнес повинні бути зацікавлені у реалізації інновацій, але бізнес не буде вкладати гроші, якщо реально не отримає дохід. Світовий досвід показує, що інноваційну діяльність фінансово підтримує в основному тільки держава. Україна повинна брати на озброєння досвід інших держав, але з урахуванням особливостей перебудови економіки. Необхідно враховувати, що в Україні сформована двосекторна економіка (тіньова і легальна). Рівень тіньової економіки коливається від 39% до 50% від ВВП [2]. Тіньова економіка є одним із основних негативних факторів, що заважають розвитку України через зниження інноваційного потенціалу. Негативні фактори, що значно знижують інноваційний потенціал:

- зниження ефективності діяльності держави в плані фінансування впровадження інвестицій;
- вивезення значної кількості грошового капіталу;
- зростання рівня корупції;
- збільшення податкового навантаження на легальний бізнес;
- низький рівень відтворення техніки і технологій;
- вилучає ресурси із процесу економічного і суспільного відтворення, гальмує перехід до інноваційної моделі розвитку через брак інвестиційних ресурсів і неефективне відтворення людського капіталу;
- тіньовий сектор унеможливорює об'єктивний економічний аналіз на макро- й макrorівні та прийняття ефективних управлінських і законодавчих рішень.

Тому влада у наступний час приділяє увагу використанню промислово-індустріального и наукового потенціалу нашої держави, який може створити надійну основу для стратегії розвитку на перспективу.

Застосування нового Податкового кодексу поступово призведе до зниження ставок податку, фінансовий ресурс держави має бути поповнений за рахунок розширення бази оподаткування та виведення частки платників із тіньового сектору. Але реально новий Податковий кодекс не створив більш пільгові умови щодо розвитку інноваційної діяльності, особливо, серед малих та середніх підприємств.

Розвиток інноваційної діяльності залежить від доступу до фінансових ресурсів. У зарубіжних країнах інвесторами інноваційних проектів виступають переважно банківські групи, інституційні інвестори. Ситуація з доступом до фінансових ресурсів стала незадовільною й через недовіру до банківської системи, і надто дорогих кредитів.

Фінансовий ринок не достатньо розвинутий і тому не створює позитивних моментів щодо розвитку інноваційної моделі економіки. Відсутність венчурних фондів, які в усіх державах дають можливість швидко повертати гроші, також не створює позитивні умови щодо розвитку інноваційної економіки.

В Україні створена Інноваційна палата – єдине не прибуткове суспільне об'єднання громадян України. Але інвестиції нікому не потрібні і палата не виконує свою функцію у повній мірі.

Реально, що було створено в Україні – це інноваційна структура, починаючи з 2000 року були створені технологічні парки. Ціль, яких якісно провести зміни як в науці, так і в бізнесі. Для науковців це можливість на практиці випробувати свої розробки, а для бізнесу – збільшити свої доходи за рахунок нових конкурентоспроможних виробництв. Бізнес підтримав цю ідею, але в силу багатьох об'єктивних та суб'єктивних причин вона не була реалізована.

Особливості сучасного стану в інноваційних процесах також характеризуються розпадом наукових і науково-технічних зв'язків між регіональними, галузевими і функціональними науковими комплексами, проблематичним правовим полем інвестиційної діяльності, складністю впровадження інновацій на промислових підприємствах[6]. Інноваційний розвиток стримується відсутністю

механізмів об'єднання і концентрації наявних ресурсів, їх активізації та орієнтації для розв'язування проблем у найбільш важливих напрямках розвитку суспільства. Затримка в розвитку інноваційного процесу на рівні регіонів пояснюється низьким ступенем гнучкості й адаптивності підприємств до інновацій. До основних причин відносять: низьку активність внутрішніх і зовнішніх інвесторів, сповільнені темпи зростання оновлення основних виробничих фондів в наслідок різкого знецінення встановленої на підприємствах техніки, невідповідність рівня технічного розвитку виробництва високо прогресивним параметрам інновацій, висока вартість вітчизняних зразків нової техніки, низьким рівнем інтелектуального забезпечення інноваційного розвитку економіки.

Держава повинна не тільки забезпечувати фінансами інноваційні інфраструктури, але і створювати пільгові умови щодо розвитку наукової системи, створювати реальний зв'язок науки і практики. Розвинуті країни світу в період кризи рятували системоутворюючі компанії й планували збільшення витрат на науку, стимулювали окремі наукомісткі компанії щодо впровадження ними нових технологічних платформ. А Україна на державному рівні займалася рятуванням сировинного сектору економіки [4]. Кризова ситуація призвела до зниження ефективної діяльності НДІ. Ще можливо врятувати достатньо високо розвинуту систему НДІ. Необхідно створити реальний економічний механізм ефективного зв'язку науки і практики. Науковці не повинні продавати свої розробки за кордон, а потім держава і підприємства купувати їх за великі кошти. Необхідно удосконалити мотиваційний механізм, який би зацікавлював бізнес у впровадженні новітніх технологій.

В цієї галузі діяльності головна задача – якісна підготовка інноваційно-орієнтованих спеціалістів у пріоритетних галузях техніки і технологій на основі єдиного процесу одержання, розповсюдження і використання нових знань. В освіту необхідно вкладати гроші. І не тільки на кінцевому етапі навчання, але і на початковому. Сьогодні: недостатньо високий рівень підготовки абітурієнтів, застаріла матеріальна база вузів, відсутність адаптованих механізмів підготовки спеціалістів з урахуванням потреб компаній. Необхідно видтворити зв'язок вузів з підприємствами, що суттєво покращить ситуацію з вузівською підготовкою і дасть можливість розвивати цільову підготовку спеціалістів в інтересах компаній, сумісно проводити наукові дослідження, прискорити впровадження інноваційних розробок на підприємствах[5].

У зв'язку з цим інтелектуальне забезпечення стає не тільки необхідним ресурсом для реалізації нововведень, скільки ефективним організаційно-управлінським інструментом розвитку держави і регіонів України та підвищення їх конкурентоспроможності.

Проблема реалізації державної інноваційної політики вже на рівні підприємств пов'язана з не зацікавленістю власників у інноваціях. Будь-яка інновація - це прибуток, а значить перерозподіл грошових потоків. Ніхто із влади не зацікавлений у такому перерозподілі потоків. З точки зору підприємства попит на інновації це попит з боку власника активів. І вирішує це питання не влада, не парламентські засідання а власник, який приймає рішення про виділення ресурсів на інновації тільки в тому випадку, якщо володіє власною мотивацією. Інновації, нові технології, продукція і ін. не є для власника безпосередньою ціллю і тому його не цікавлять. Вони для нього ризик, потребують значних витрат. Вони його зацікавляють, якщо будуть сприяти збільшенню його доходів. Тому власнику легше використовувати дешеви ресурси, сплачувати низьку заробітну плату, платити в конвертах.

В даному випадку економічна влада виступає головним перепином інноваційного розвитку. Формування інноваційної економіки передбачає створення таких умов виробництва, при яких інновації будуть основним джерелом максимізації індивідуального доходу.

Окрім цього, основну увагу в межах інноваційної політики необхідно приділяти створенню інформаційно-інноваційних мереж, захисту інтелектуальних прав при трансфері технологій. Інноваційна мережа – складна організаційна структура, що забезпечує максимальне використання науково-технічних ресурсів для розробки, виробництва і реалізації інноваційних товарів, розвитку інноваційного, виробничого і кадрового потенціалу в межах єдиного інформаційно-комунікативного простору. Вони призначені забезпечувати допомогу компаніям поширювати інформацію про проекти, надавати підтримку на різних етапах трансферу технологій і організаційне сприяння у пошуку партнерів. Інформаційно-інноваційні мережі разом з асоціаціями є головним інструментом регіональної інноваційної політики[7]. Розвиток мереж може сприяти розвитку малих та середніх підприємств. Якщо великі підприємства у змозі вирішити перспективи свого розвитку відносно самостійно, то малі та середні підприємства без інформаційної підтримки не в змозі ефективно вирішити стратегічні плани їх розвитку.

Розвиток інформаційно-інноваційних мереж значного ефекту не створили. Причиною цього є те, що вітчизняна інноваційна активність малих та середніх підприємств є низькою.

Спираючись на результати попередніх досліджень [1-7] і враховуючи особливості сучасного теоретичного підґрунтя інноваційної діяльності, встановлено, що нині основними джерелами засобів, які можна використовувати для фінансування інноваційної діяльності, є:

- бюджетні асигнування, які виділяють на державному і регіональному рівнях;

- засоби позабюджетних фондів фінансування НДР, які створюються підприємствами і регіональними органами управління;
- фінансові ресурси різних типів комерційних структур;
- кредитні ресурси спеціально уповноважених владою інвестиційних банків;
- конверсійні кредити для інноваційних проектів;
- іноземні інвестиції;
- засоби вітчизняних і зарубіжних наукових інноваційних фондів.

Таким чином, база і передумови щодо інноваційної роботи в Україні збереглися, і по мірі оздоровлення економіки слід очікувати зростання інновацій в кількісному і якісному виміру.

Основи економічного зростання є:

- стабілізація і розвиток фінансового сектору економіки з метою забезпечення доступності фінансових ресурсів для залучення інвестицій;
- створення стабільних економічних і законодавчих умов роботи підприємств;
- удосконалення системи адміністрування податків та сприяння добровільної сплати податків і зборів.

В зв'язку з цим для розвитку держави, на наш погляд, доцільна розробка і здійснення галузевих державних програм інноваційного розвитку на тривалий період таким чином, щоб в них знайшло відображення:

1. Модернізація діючих технологій і будівництва нових для виробництва високоякісної продукції, яка відповідає міжнародним стандартам.

2. Тісні господарські і адміністративні зв'язки розробників і споживачів інноваційної продукції при формуванні відповідної інфраструктури інноваційної діяльності.

3. Розвиток малого інноваційного бізнесу, розширення маркетингового дослідження інноваційного ринку, удосконалення нормативно-правової бази управління інноваційною діяльністю повинно бути пріоритетним напрямком в цієї галузі.

4. Міждержавні цільові програми інноваційного співробітництва. Формування інфраструктури національних інноваційних систем в державах – членах СНД, орієнтованих на міждержавну інноваційну систему, яка буде сприяти ефективному міжнародному співробітництву в інноваційній сфері.

5. Створення реальних умов стимулювання інноваційної діяльності з використанням інструментів податкового, митного і антимонопольного регулювання щодо забезпечення росту продукції, яка експортується.

6. Удосконалення діючої системи підготовки наукових і інженерних кадрів, а також спеціалістів в галузі менеджменту інновацій і управління інтелектуальною власністю.

7. Використання системи незалежної експертизи і процедури страхування інноваційних розробок в цілях забезпечення надійності повернення фінансових ресурсів.

8. Створення в міністерствах, різних типів об'єднаннях спеціалізовані інноваційні підрозділи для раціональної організації і управління інноваційним процесом.

9. Нові ефективні форми управління капіталом, який вкладають в інновації, з урахуванням особливостей здійснення інноваційних процесів.

10. Підвищення ролі держави в прийнятті радикальних мір, які направлені на посилення кредитних установ в обслуговуванні інноваційної сфери, що буде сприяти подоланню низького техніко-технологічного рівня в промисловості.

11. Державна регуляторна політика в інвестиційній сфері має бути регіонально диференційованою (оптимізація кадрового забезпечення регіонів, які неспроможні використовувати свій інноваційний потенціал, фінансово-кредитного регулювання та професійно-консультативної допомоги для регіонів, стимулювання розвитку науково-дослідної діяльності регіонів).

1. Ястремська О.М. Інвестиційна діяльність промислових підприємств: методологічні та методичні засади: Монографія. - 2-ге вид. - Х.; ІНЖЕК, 2004. 2. Олейнікова Л. Інноваційний розвиток як мотив детінізації економіки//Фінанси України.-2011.-№3.-С.35-41. 3. Гальчинський А., Левочкин С. Становление инвестиционной модели экономического роста Украины//Экономика Украины.-2004.-№6.-С.10. 4. Лыщук В. Динаміка інвестиційного потенціалу регіонів України та економічний цикл//Економіст. – 2011. – №3. – С.14–16. 5. Малахов В.П., Ямпольский Ю.С., Павлов О.Л. Ярмарок Кар'єри університету як ефективний засіб сприяння у працевлаштуванні випускників//Вища школа – 2007. – №4. – С.40–46. 6. Федюлова Л.І. Розвиток національної інноваційної системи України//Економіка України. – 2005. – №4. – С.35–47. 7. Сичкаренко К. Мережевий принцип організації інноваційної інфраструктури//Економіст. – 2012. – №1. – С.20–23.

Школярєнко Ольга Олександрівна
СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У статті обґрунтовується необхідність використання системного підходу при розгляді інноваційної діяльності на підприємствах в ринкових умовах. Проаналізовано проблеми та фактори, що спричинили формування інноваційної економіки в Україні.

Школярєнко Ольга Александровна
СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В статье обоснована необходимость использования системного подхода при рассмотрении инновационной деятельности на предприятиях в рыночных условиях. Проанализированы проблемы и факторы, вызвавшие формирование инновационной экономики в Украине.

Shkolyarenko Olga
SYSTEM APPROACH TO INNOVATION ACTIVITIES

The article justifies the necessity of using systemic approach in treating innovative activities of enterprises in competitive environment. Issues and factors that caused the emergence of innovation economics in Ukraine are analysed.
ignatova1@rambler.ru

РАЗДЕЛ 4. ИНСТРУМЕНТЫ И ПРАКТИКА ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ

Блохина Т.В.

ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего профессионального образования
Воронежский институт высоких технологий

В современных условиях рыночной экономики работа и развитие промышленных предприятий в значительной мере обусловлены использованием их инновационных механизмов, и, помимо этого, эффективностью внедряемых нововведений. Проведение рассмотрения особенностей хозяйственных отношений показывает, что значение инновационной деятельности для промышленных предприятий в современных условиях непрерывно растет. С другой стороны, исследования, проведенные различными учеными и практиками обозначают определенные трудности по использованию инноваций на предприятиях. Эти трудности обусловлены как реформами в экономике, кризисными явлениями – с одной стороны, так и относительно небольшим числом практических работ по повышению эффективности промышленного производства с точки зрения его инновационной составляющей – с другой стороны.

Проблемы инноваций находят свое отражение в многочисленных научных публикациях. Это связано с превращением инновационной деятельности в один из решающих факторов повышения эффективности деятельности хозяйствующих субъектов.

Фундаментальные исследования, направленные на рассмотрение сущности инноваций и инновационной деятельности, нашли свое отражение в работах различных ученых.

В трудах И. Шумпетера изложены важнейшие проблемы теории и практики предпринимательства, изучение которых имеет немалое значение для российского предпринимательства. Так, значительный интерес представляет учение о сущности предпринимателей, их личностных качествах, мотивах деятельности и др. «Предпринимателями, — пишет Шумпетер, — мы называем хозяйственных субъектов, функцией которых является как раз осуществление новых комбинаций и которые выступают как его активный элемент» [1].

Э. Мэнсфилд [2] подчеркивал *социальную роль инноваций*, которая выражается в большей полезности для потребителя, более низких потребительских ценах, экономии времени потребителя. Он применял кривые замещения для разработки модели процесса диффузии нововведений в некоторых отраслях экономики США (черная металлургия, угольная промышленность, железнодорожный транспорт, пивоваренная промышленность). В качестве исследуемого показателя диффузии использовалось число фирм отрасли, принявших нововведение в заданный момент времени. В качестве верхнего предела учитывалось максимальное число фирм в отрасли, могущих принять нововведение.

Питер Друкер является одним из самых известных ученых в области менеджмента и автором многих книг по проблемам управления. Смещение акцента с производительности на конечный результат позволило П. Друкеру разработать концепцию “управления по целям”, в соответствии с которой задача руководителя состоит в установлении целей и осуществлении действий направленных на их осуществление. Хотя сам П. Друкер иногда рассматривает руководителя в качестве “основного человеческого ресурса предприятия”, по его мнению, менеджмент является не столько ресурсом, сколько катализатором: “Руководитель является динамическим, животворным элементом бизнеса. Без его лидерства “ресурсы производства” останутся ресурсами и никогда не станут товаром” [3].

Циклический характер инновационного экономического процесса отмечает венгерский экономист Б. Санто, определяя инновацию как технико-экономический цикл, в котором использование результатов сферы исследований и разработок непосредственно вызывает технические и экономические изменения, которые оказывают обратное воздействие на деятельность этой сферы [4].

Существует концепция эффективного управления, созданная американскими специалистами Г. Питерсом и Р. Уотерменом. С практической точки зрения главным в этой концепции является осознание двух видов факторов применительно к деятельности предприятий, подразделений, руководителя – «своих и/или чужих». Согласно данной концепции, название стиля управления не имеет принципиального значения, поскольку оно недостаточно информативно для понимания

эффективности/неэффективности. Весьма важна та информация, которая раскрывает особенности или стиль достижения результатов – высоких, средних или низких. На этой концептуальной основе построены многие современные методики анализа и совершенствования стиля управления, начиная с экспресс-методик и заканчивая так называемыми «глубокими» методиками, которые отличаются большой трудоемкостью при их использовании [5].

С.Ю. Глазьев утверждает, что характерной чертой современного экономического роста стал переход к непрерывному инновационному процессу в практике управления. Проведение НИОКР занимает все больший вес в инвестициях, превышая в наукоемких отраслях расходы на приобретение оборудования и строительство. Одновременно повышается значение государственной научно-технической, инновационной и образовательной политики, определяющей общие условия научно-технического прогресса. Постоянно растет доля расходов на науку и социально-экономическое развитие в ВВП развитых стран, достигшая, в передовых странах 3% ВВП, свыше трети, из которых финансирует государство. Интенсивность НИОКР и качество человеческого потенциала определяют сегодня возможности и уровень экономического развития – в глобальной экономической конкуренции выигрывают те страны, которые обеспечивают благоприятные условия для научно-технического прогресса [6].

Исследования А.А. Дагаева показывают, что у многих успешных промышленников наблюдалось совмещение двух очень важных качеств, которые позволили им добиться таких больших результатов в бизнесе: умение разглядеть новые перспективные идеи и умение организовать эффективно работающую команду единомышленников для их реализации. Иными словами все они обладали инновационными компетенциями лидеров, необходимыми для успешного ведения бизнеса на основе использования базисных технологических инноваций и накопленного человеческого капитала [7].

К настоящему времени актуальными являются задачи разработки моделей инновационных процессов, которые являются комплексными, включающими в себя как в единую систему теоретические разработки в области инноватики и практические методики, применяемые при коммерциализации инноваций. При рассмотрении процессов на предприятиях следует использовать концепции стратегического анализа. Саму систему прогнозирования следует строить на основе совокупности качественных и количественных показателей, что позволяет проводить объективный анализ перспектив применения инноваций с учетом рисков присущих инновационной деятельности.

С целью получения комплексной оценки эффективности стимулирующего воздействия на инновационную активность промышленных предприятий нами была рассмотрена модель, основанная на объединении нескольких показателей: коэффициент творческой активности коллектива, доля расходов на НИОКР в общих расходах предприятия, уровень продукции, соответствующей мировому уровню. Все оценочные показатели инновационной деятельности предприятия были объединены в две группы: показатели результативности инновационной деятельности по всем стадиям инновационного процесса и показатели эффективности использования всех видов ресурсов по стадиям инновационного процесса. Показатели первой группы отражают в основном состояние организации инновационной деятельности на предприятии. Показатели второй группы отражают как состояние организации инновационной деятельности, так и чисто экономические факторы, оказывающие влияние на инновационную деятельность.

Для измерения уровня результативности стадии внедрения изобретений необходимо сопоставить число внедренных изобретений и общее число разработанных изобретений, отвечающих требованиям экономической эффективности предприятия, за тот же период времени. Число инноваций, отвечающих требованиям эффективности, но не внедренных в анализируемом периоде, должно прибавляться к числу разработанных нововведений при проведении анализа в будущем и сохранении ими требований экономической эффективности. При оценке величины резервов повышения эффективности инновационной деятельности мы опирались на сравнение данных, полученных на предприятии (в результате расчета рассмотренных показателей) и аналогичных данных во внешней среде промышленного предприятия.

Общим критерием эффективности мы считаем степень достижения поставленной конкретной цели – реализации инновационных возможностей промышленного предприятия на основе роста значений показателей инновационности.

1. <http://www.elective.ru/arts/eko01-k0111-p06296.phtml>.
2. Mansfield E., Rapport A. and others. Social and private rates of return from industrial innovations. // The quarterly Journal of economics. 1989. № 91 (2 May).
3. http://hrm.ru/db/hrm/Peter_Ferdinand_Drucker/glossary.html.

4. Санто Б. Инновация как средство экономического развития /Б.Санто: Пер. с венг. с изм. и доп. автора; общ. ред. и вступ. от Б.В. Сазонова. – М.:Прогресс,1990.–296с. 5. http://www.metod-kopilka.ru/se/edu/Novaya_kontseptsiya_upravleniya_v_trudah_R_Uotermena_T_Pitersa_i_I_Ansoffa. 6. <http://spkurdyumov.narod.ru/GlazyevSUr.html/> 7. Дагаев А.А. Инновационные компетенции и лидерство в организации // Креативная экономика. — 2007. — № 1 (1). — с. 3-10.

Блохина Татьяна Витальевна
**ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

В работе проведен анализ основных подходов по повышению эффективности работы предприятий. Рассмотрены основные этапы предлагаемого автором подхода по использованию инноваций на промышленных предприятиях.

Блохіна Тетяна Віталіївна
**МОЖЛИВОСТІ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ
ПІДПРИЄМСТВ**

Проведено аналіз основних підходів до підвищення ефективності роботи підприємств. Розглянуто основні етапи запропонованого автором підходу до використання інновацій на промислових підприємствах.

Blohina Tatyana Vital'evna
**THE POSSIBILITIES OF INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATION WORK FOR
INDUSTRIAL ENTERPRISES**

The paper analyzes the main approaches to improve the efficiency of enterprises. The main stages of the approach proposed by the author on the use of innovation in the industry are considered.

Blohintat@yandex.ru

Борисенко О.С., Шевчук Д.П.

РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИЙ НА ПРИМЕРЕ ИТ-ИНДУСТРИИ

Координационный центр по внедрению экономических реформ при Президенте Украины

За последние пятьдесят лет информационные технологии (ИТ) стали одними из самых быстро растущих и востребованных инноваций, как в части разработки, так и в части потребления, и перспектива будущего роста выдается довольно отчетливо и ярко. Человеку XXI века трудно себе представить жизнь и работу без Интернета и мобильной связи, без компьютеров и смартфонов. Информационные технологии внедрились инновации в материалы и устройства, в сферы услуг, области управления, промышленное производство и в социальные процессы.

Рационально используя современные достижения в области компьютерной техники и иных высоких технологий, новейших средств коммуникации, программного обеспечения, информационные технологии призваны решать задачи по эффективной организации информационного процесса для снижения затрат времени, труда, энергии и материальных ресурсов во всех сферах человеческой жизни и современного общества.

Украина является одной из 20 стран, которая формирует рынок ИТ продуктов в мире, так как в государстве существует довольно активное развитие высоких технологий, также имеется спрос на внутреннем и внешнем рынках и есть относительная дешевизна рабочей силы при достаточно высокой квалификации для разработки инновационных продуктов. Свыше 90 тысяч человек занято в ИТ-секторе, планируя, внедряя и обслуживая как внутренние проекты, так и зарубежные разработки. Относительно малая величина внутреннего рынка способствует тому, что значительное количество компаний обслуживают зарубежный спрос, тем самым формируя экспортный потенциал этой отрасли, где украинские специалисты и компании пользуются авторитетом. Украина является постоянным резидентом топ-10 в среднестрановых показателях международных рейтингов, базирующихся на системах сертификации и оценок знаний специалистов, подтверждают довольно высокий уровень знаний и квалификации –. Согласно данным рейтинга Brainbench 2012 Bench Games Leader Board, Украина заняла третье место (среди пятидесяти стран) в категории Most Certified Citizens, тогда как первое и второе места заняли США и Индия, соответственно. Победитель в этой категории определяется, исходя из количества сертифицированных профессионалов в более чем 600 сферах знаний. Таким образом, Украина обошла Россию и все страны Европы по количеству сертифицированных специалистов.

Традиционно позиции украинских ИТ компаний сильны в двух секторах инновационных ИТ продуктов:

а) бизнес приложения, используемые для обработки клиентской информации, корпоративных данных и взаимодействия бизнеса:

- **DB Best** – одна из ведущих компаний по разработке баз данных в области миграции с различных платформ на Microsoft SQL Server. Основателями компании были Дмитрий и Ирина Балины, которые впоследствии продали DB Best корпорации Microsoft, приблизительная сумма сделки – \$50-100 млн. Их следующий стартап – Pikaba.com в 2008 году был признан лучшей компанией в области социальных торговых площадок по версии издания Mashable.

- **Terrasoft CRM** предоставляет технологические решения для автоматизации бизнеса в части обслуживания и взаимодействия с клиентами. Создателями были Александр Попов и Екатерина Костерова. В своей нише на рынке СНГ компания успешно конкурирует с такими гигантами, как Microsoft, Oracle и SAP. Сегодня эта компания штатом 300 человек, реализовала свои проекты в 35 странах, а ее примерная стоимость составляет около \$200 млн.

- **InvisibleCRM** является решением для автоматизации бизнес CRM процессов, которое находится между сложными корпоративными системами и персональным пользовательским окружением. Основателем и генеральным директором компании стал Влад Воскресенский. Сейчас компания готова привлечь \$10-15 млн инвестиций. .

- **ExpoPromoter.com** – социальная сеть для организации бизнес-мероприятий. С момента основания в 2007 году, ExpoPromoter.com превратилась в ведущую рекламную площадку международной выставочной индустрии, предлагая онлайн сервисы по организации деловых мероприятий (выставки, конференции, конгрессы, семинары, тренинги и т.п.) и услуги по построению b2b веб-сайтов. Содержит информацию о свыше, чем 82 тысяч выставок более чем 8 тысяч организаторов по всему миру. Для дальнейшего развития в 2011 году ExpoPromoter.com привлек \$1 млн. от венчурного фонда Dekarta Capital. Основателем ExpoPromoter.com является Геннадий Нетяга.

б) Мультимедиа продукты и компьютерные игры:

- **Viewdle Inc.** – компания, созданная Егором Анчишкиным, создала технологию распознаватель лиц и изображений на мобильных устройствах, в которую в 2010 году BestBuy, BlackBerry и Qualcomm инвестировали - \$10 млн. В свете развития технологий дополненной реальности (augmented reality), решения **Viewdle** могут в будущем стать определяющими для различных компонентов управления, где требуется совместить реальные данные с набором виртуальных компонентов.

- **Казаки** – серия исторических компьютерных стратегий в реальном времени, созданная в 2001 году. Компания-разработчик игры – GSC Game World, основателем которой был киевлянин Сергей Григорович, запомнилась также и другим игровым продуктом – **S.T.A.L.K.E.R.** – действия которой происходят в вымышленной вселенной, созданной на основе повестей «Пикник на обочине» и «Забытые эксперимент» братьев Стругацких, фильма «Сталкер» Андрея Тарковского и реальной Чернобыльской зоны.

- серия игр «**В тылу врага**», выпущенная северодонецкой компанией Best Way на основе событий Второй Мировой войны, получила высокие оценки как российских обозревателей, так и пользователей в Европе и США. Совмещение качественного 3D изображения и реалистичной игровой физики подняли на новый уровень требования к игровым продуктам жанра стратегии.

- **Contre Jour** – физический пазл, который был признан Apple в 2011 году как самая популярная игра года для iPad в более чем 10 странах мира по количеству скачиваний, основателем и разработчиком был львовянин Максим Грынив.

Несмотря на наличие успешных историй, общий статус отрасли говорит о недостаточной реализации имеющегося потенциала, о чем свидетельствует относительно малое количество компаний, которые выпускают конечный продукт, в отличие от компаний, участвующих в международных цепочках создания ИТ-продуктов. Некоторые из наиболее значимых проблем будут перечислены нашим докладом с предложениями о дальнейшем плане действий по их решению.

В настоящее время общий уровень подготовки ИТ-специалистов, которые выпускаются учебными заведениями, не соответствует возрастающим требованиям бизнеса, а количество качественно подготовленных выпускников – не способно удовлетворить быстро растущий спрос на рынке труда. Анализ сложившейся ситуации свидетельствует о том, что государство готовит

специалистов в отрыве от потребностей и требований ИТ-отрасли. Сегодня многие ИТ-компании независимо друг от друга и от требований, формируемых Министерством образования, разрабатывают отраслевую систему подготовки кадров, внедряют свою систему оценки квалификации, которая никак не связана с принятой в ВУЗах системой – в ней есть своя методика подготовки кадров и требований к преподавателям. Очевидно, что развитие ИТ-отрасли отдельно от развития системы образования не представляется возможным, равно как и наоборот. Это существенно затормаживает развитие одной из самых инновационных отраслей страны. Необходимо создать прочную договорную базу между бизнесом, ВУЗами и студентами для предоставления ИТ компаниям возможности финансировать обучение студентов с дальнейшим трудоустройством в компании. Сейчас в Украине такие договоры несовершенны с точки зрения хозяйственного и налогового законодательства.

Среди существенных базовых проблем, с которыми сталкиваются не только ИТ-индустрия – это отсутствие стабильности и прозрачности правовой системы, плохая защита прав собственности, значительная потеря времени, которое уходит на регистрацию предприятий, получение различных разрешительных документов, непонятное и противоречивое налоговое законодательство. Эти сложности приводят также к тому, что многие ИТ-компании используют схемы кадровой оптимизации через работу с частными предпринимателями, что позволяет снижать налоговые отчисления и взносы в Пенсионный фонд Украины. Во многом причиной этого так же является морально устаревший Кодекс законов о труде.

В Украине также есть проблемы с исполнением и администрированием законодательной базы в сфере таможенной политики. Кроме упрощения процедур временного ввоза высокотехнологической продукции тоже необходимы изменения условий по временному вывозу оборудования, которое использовалось для исполнения ИТ-проектов, послегарантийного ремонта и калибровки. Позитивно сказалось бы упрощение и в сфере валютного законодательства, которое является сдерживающим фактором для международного взаимодействия.

Одной из значимых проблем является защита интеллектуальной собственности, так как украинская модель и реализация защиты интеллектуальной собственности не отвечает современным потребностям отрасли, создавая лишь иллюзию защищенности. Закон «Об авторском праве и смежных правах» номинально соответствует международным конвенциям в сфере интеллектуальной собственности, но ограниченная практика применения самими же правообладателями мер защиты и попустительство правоохранительных органов, которые должны применять административно-процессуальные нормы для выявления и пресечения правонарушений, нивелирует существование всего законодательства в сфере защиты интеллектуальной собственности. Решение этого вопроса лежит не просто в законодательном регулировании, а в организации деятельности контролирующих органов и судебной системы по вопросам решения гражданских и хозяйственных дел, связанных с нематериальными правами.

Вместе с тем практически отсутствует инфраструктура и сопутствующие услуги для развития высокотехнологического бизнеса. Эта инфраструктура должна была комплексно обеспечить специфические услуги сопутствующие развитию малого и среднего высокотехнологического бизнеса, например: предоставления услуг физического размещения в инкубаторе; консультирование, коучинг и менторство; помощь в ведении бухгалтерского учета; правовая поддержка; коммуникационная платформа (конференции, тренинги, мастер-классы).

Особняком стоит проблема финансов: после кризиса 2008 года средняя стоимость финансового ресурса в банковском секторе не опускалась ниже 15% годовых, а требования к залогоу и первому взносу при получении кредита приводят к непрактичности банковского финансирования для развития рискованного высокотехнологического бизнеса. Решением могло быть развитие системы финансовых учреждений, перераспределяющих частный капитал – инвестиционные и венчурные фонды, эндаументы, частные инвесторы (бизнес-ангелы), а также развитие специфических фондов, например, для гарантирования кредитов или экспортной поддержки. Попытки государства самостоятельно финансировать данную сферу не приводят к желаемому результату – происходит всего лишь замещение частных средств, которые не всегда поступают успешным проектам.

Мировой опыт стран говорит о необходимости первоочередного решения базовых проблем для достижения лидерства в сфере высоких технологий. Например, США, где были решены базовые и инфраструктурные вопросы, и из-за большого количества денег, которое генерируется экономикой, собираются инвестиционные фонды, инвестирующие в ИТ-компании по всему миру. Великобритания, Израиль и Германия предоставили понятные и стабильные налоговые условия, надежную судебную систему, инфраструктурные услуги и возможность университетам более

активно работать с бизнесом. Германия познала свой успех благодаря реализации промышленного потенциала и экспортным достижениям, социальной защите населения, развитию системы профессионального образования, что было хорошо прописано и реализовано по программе реформ "Agenda-2010" федерального канцлера Герхарда Шредера.

Существует удачный опыт и в СНГ: Республика Беларусь создала Парк Высоких Технологий, где компании-резиденты освобождены от корпоративных налогов, включая налог на добавленную стоимость, налог на прибыль, а также таможенных пошлин. Подоходный налог для сотрудников компаний-резидентов Парка имеет фиксированную ставку 9 %, но существует также возможность активно работать с учебными заведениями, участвуя в пересмотре и актуализации программы обучения. Многие из этих факторов вдобавок к быстрой регистрации и лояльному администрированию бизнеса позволили Беларуси получить 69 место в рейтинге Doing Business 2012.

Подобные меры были предприняты и в России: введение фиксированных ставок в размере 14% подоходного налога для физических лиц, пониженные ставки налога на прибыль предприятий, а также обильные финансовые вливания государственного сектора и частных компаний (фонд Сколково, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, Mail.Ru Group и DST Global, многие другие), развитие венчурного финансирования и формирование инновационной инфраструктуры заставляет наблюдать и ожидать качественного прорыва в этой сфере уже в ближайшие 5–7 лет.

Россия и Беларусь как две самых ближайших стран нам – как по духу, так и географически – в развитии инновационной сферы прошли путь намного больший нежели Украина.

Какие можно сделать выводы?

Для улучшения базовых условий необходимо:

- дерегулирование с целью упрощения ведения предпринимательской деятельности (открытия бизнеса, упрощения регистрационных процедур, уменьшение количества разрешительных документов и контролирующих органов, упрощение фискальных процедур, уменьшение количества проверок, которое приводит к остановки деятельности);

- защита прав инвесторов, владельцев компаний, борьба с рейдерством;
- защита интеллектуальной собственности;
- стимулирования изменений базового инновационного законодательства и других нормативно-правовых актов, которые определяют правовые, экономические и организационные основы государственного регулирования инновационной деятельности в Украине и направлены на поддержку развития экономики Украины инновационным путем. Существующая несогласованность украинской терминологии в инновационной сфере с международной и общее моральное устаревание норм действующих актов обуславливает риски нечеткого толкования закона;

- модернизация законодательства об акционерных обществах и о банкротстве, которые бы решили проблемы инвестирования в стартапы, кардинальный пересмотр принципов и целей государственно-частного партнерства.

Для развития инфраструктурных услуг необходимо:

- формирования новой законодательной базы, стимулирующей создание частной инфраструктуры рынка и оказания услуг компаниям инновационной сферы

- модернизация системы образования путем:
 - изменение программы обучения, для качественной подготовки студентов;
 - разработка квалификационных требований к Национальному классификатору профессий Украины, в котором на сегодня для ИТ-компаний есть только «Инженер-программист» и «Инженер-электроник»;
 - приведение специальностей к реалиям рынка и международным стандартам;
 - сотрудничество бизнеса и учебных заведений, организация в учебных заведениях курсов для практической работы студентов;
 - разработка законодательной базы для стимулирования коммерциализации инноваций в вузах и для усиления сотрудничества между учебными заведениями и бизнесом;
 - поддержка международного патентования для ВУЗов;
 - участие представителей бизнеса в образовательных процессах;
 - повышение квалификации и мотивации профессорско-преподавательского состава;
 - улучшение материальной базы учебных заведений;

– включение в образовательные программы обязательных курсов экономики, финансов и права.

- развитие региональной составляющей путем акцента на создание условий активизации деятельности не только в столичном регионе.

Для развития МСП большое значение имеют элементы среды, коммерциализация и налаживания связей, что можно получить в рамках **технопарка** или экономической зоны, подобные инфраструктурные элементы могут стать со временем самокупаемыми за счет доходов от эксплуатации построенных зданий и сооружений, устраняя тем самым необходимость текущей государственной поддержки или субсидирования. Технопарки предоставляя сопутствующие услуги по развитию стартапов, обеспечивают в результате самодостаточность этих объектов недвижимости и создается возможность финансирования строительства новых объектов полностью из небюджетных источников

Для стабильной финансовой поддержки малого и среднего бизнеса в сфере высоких технологий, необходимо:

- Развитие проектного финансирования на основе банковских кредитов или кредитов финансовых учреждений, которые ориентированы на поэтапное выделение средств по мере достижения вех проекта;

- Развитие механизмов эндоументов, грантов, венчурного инвестирования и посевного инвестирования.

Возможны изменения и в налоговой политике, однако их эффективность будет без выполнения эффективных изменений в базовых условиях и развития инфраструктуры. Такими изменениями могут быть налоговые стимулы проектов, совпадающих с государственными приоритетами, однако отбор таких проектов должен быть максимально прозрачным, с привлечением независимых наблюдателей.

Потенциал ИТ недостаточно раскрыт в Украине, однако грамотные и системные действия государства, идущего на встречу бизнесу, но соблюдая при этом баланс интересов, могли бы помочь достигнуть цели, стоящие перед государством – рост инновационной сферы и экономики в целом.

Борисенко Оксана Сергеевна, Шевчук Дмитрий Павлович
РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИЙ НА ПРИМЕРЕ ИТ-ИНДУСТРИИ

Индустрия информационных технологий по праву может считаться одной из ключевых для развития инноваций в Украине, так как поддерживается частным сектором экономики и трудоустраивает значительное количество высококвалифицированных кадров, стимулируя дальнейшее развитие. Тем не менее некоторые проблемы до сих пор сдерживают эту сферу от раскрытия своего потенциала. В данной докладе мы предприняли небольшой анализ таких проблем и структурировали их в несколько блоков с предложениями по их решению.

Борисенко Оксана Сергіївна, Шевчук Дмитро Павлович
РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙ НА ПРИКЛАДІ ІТ-ІНДУСТРІЇ

Індустрія інформаційних технологій належить до ключових в питанні розвитку інновацій в Україні, адже наразі вона підтримується приватним сектором економіки та працевлаштовує значну кількість висококваліфікованих спеціалістів, що створює потенціал для подальшого зростання. Проте деякі проблеми досі стримуються цю сферу від повної реалізації власного потенціалу. В цій доповіді ми зробили короткий аналіз таких проблем й структурували їх в декілька блоків разом з пропозиціями щодо їх вирішення.

Borysenko Oksana, Shevchuk Dmitriy
INNOVATIONS DEVELOPMENT - IT AS AN EXAMPLE

IT industry can be described as a one of the core industries for ukrainian innovations, which is already run by commercial demand and high amount of skilled specialists. Nevertheless, some problems are still making this industry unable to unlock the whole potential. In this article we made the short analysis of such problems and structured them into several blocks with possible solutions.

shevchukdp@gmail.com

АНАЛІЗ РОЗВИТКУ НАНОТЕХНОЛОГІЙ У НІМЕЧЧИНІ

Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України

Сучасний стан розвитку суспільства визначається ступенем розвитку в державі перспективних напрямків науки і технологій. На сьогоднішній день нанотехнології є самою пріоритетною сферою діяльності. Близько 20 держав світу займаються активними дослідженнями та розробками в цій галузі. Найбільш ефективно нанотехнології розвиваються в США, Японії, Китаї та Німеччині. Німеччина займає четверте місце серед держав-лідерів в розвитку нанотехнологій.

США та Європа мають приблизно однакову кількість організацій, які займаються нанотехнологічними дослідженнями та розробками, половина з них розташовані в Німеччині. На даний момент на території Німеччини знаходиться вже близько 650 організацій задіяних в сфері нанотехнологій. З них 29,0 % - вищі навчальні заклади (університети й інститути), 23,0 % - установи науки, 12,0 % - великі виробничі об'єднання, 31,0 % - малі й середні підприємства й 3,0 % - фінансові інститути, консультаційні фірми й різного роду об'єднання по інтересах [1].

В 1998 році нанотехнологічні дослідження у Німеччині одержали статус окремої федеральної програми із самостійною інфраструктурою та власним бюджетним фінансуванням. Німеччина на чотири роки випередила Європейський Союз з 6-ю рамковою програмою підтримки науково-дослідних робіт (2002 р.) і на три роки США, де перша програма з нанотехнологій була прийнята тільки влітку 2001 року (Національна нанотехнологічна ініціатива - National Nanotechnology Initiative) [2].

У серпні 2006 р. Уряд Німеччини затвердив «Стратегію високих технологій» - комплексну програму інноваційного розвитку національної економіки на найближчі роки, де одним із досліджуваних напрямків стали нанотехнології [2]. Основна мета програми - на тривалу перспективу закріпити місце Німеччини в групі країн, що лідирують в області високих технологій, що, на думку німецького політичного керівництва є визначальною передумовою стійкого довгострокового економічного росту, успішної реалізації невідкладних соціальних програм.

У червні 2010 року урядом ФРН затверджено єдину міжгалузеву програму – «НАНО-Ініціатива 2010» [2]. Керівниками програми виступили: Міністерство освіти і досліджень, Міністерство праці і соціальної політики, Міністерство охорони здоров'я, Міністерство оборони, Міністерство економіки і технологій, Міністерство захисту навколишнього середовища і Міністерство сільського господарства. В рамках програми передбачено прискорити процес матеріалізації результатів нанодосліджень у готових інноваційних продуктах; розширити коло промислових галузей і підприємств, що застосовують нанотехнології; усунути перешкоди і бар'єри, що заважають впровадженню нанотехнологічних інновацій, шляхом оптимізації процедури погоджень між різними адміністративними й політичними інстанціями; розгорнути інтенсивний інтелектуальний діалог із громадськістю про наслідки промислового застосування нанотехнологій [1].

При розробці програми «НАНО-Ініціатива 2010» виділено сильні і слабкі сторони розвитку наносфери Німеччини, щоб закріпити та покращити свої позиції в світі (Табл.1) [3].

Основним інструментом реалізації програми Німеччини «НАНО-Ініціатива 2010» є механізм так званих «головних інновацій» («Leitinnovationen»). Це середньострокові цільові проекти розраховані терміном на п'ять років за такими напрямками розвитку нанотехнологій в яких Німеччина, на сьогоднішній день, вже має серйозні наукові напрацювання і застосування яких дає швидкий результат. Основними завданнями є прискорити економічне зростання, зміцнити позиції на існуючих ринках та сприяти більш ефективному освоєнню нових нанотехнологічних напрямків [1,4].

Таблиця 1. Сильні та слабкі сторони Німеччини в розвитку нанотехнологічної сфери

Сильні сторони	Слабкі сторони
Високий рівень фундаментальних досліджень у сфері нанотехнологій	Помітне відставання від США й країн Південно-Східної Азії за кількістю патентів на винаходи, що реєструються, та кількістю фірм, що беруть участь у нанобізнесі
Значний науково-дослідний потенціал	Труднощі у процесі створення нових підприємств, які пов'язані з недоліками ризикового капіталу і перешкодами адміністративно-бюрократичного характеру
Промислова база, що розвивається	Значні недоліки щодо інформування бізнес структур і потенційних інвесторів з питань розвитку і перспектив застосування нанотехнологій
Підвищений інтерес молоді до нанотехнологічної проблематики	

За кожною «головною інновацією» складається окрема «дорожня карта», в якій поетапно розписуються робочі завдання, терміни їхнього виконання, виконавці, а також умови фінансування.

На даний момент Федеральним міністерством освіти і досліджень Німеччини реалізується шість «головних інновацій» (Табл. 2) [1]:

Таблиця 2. Шість «головних інновацій» в рамках програм Німеччини в сфері нанотехнологій

№ п/п	Галузь	Програма	Обсяг фінансування (млн. євро)
1	Електроніка	«НаноФаб»	323
2	Оптична промисловість	«НаноЛюкс»	156
3	Автомобілебудування	«НаноМобіль»	37
4	Хімія	«НаноМікрохім»	31
5	Медицина і біотехнології	«НаноФорлайф»	24
6	Енергетика	«Програма розробки і серійного виробництва мініатюрних високотемпературних паливних елементів у якості високо економічних переносних джерел електроенергії»	20

Щорічні бюджетні асигнування на вище згадані інноваційні проекти, лише з боку Федерального міністерства освіти і досліджень, становить понад 100 млн. євро. Експерти Німеччини оцінюють «головні інновації» як один із самих успішних організаційно-фінансових інструментів реалізації стратегічних інноваційних проектів [4].

У 2012 р. Уряд Німеччини схвалив новий план розвитку нанотехнологій «Aktionsplan Nanotechnologie – 2015». В рамках програми планується збільшити підтримку досліджень та розробок в сфері нанотехнологій, а також проінформувати населення про переваги розвитку такої перспективної сфери. Щорічно програма виділятиме мінімум 400 млн. євро [2].

Головним урядовим куратором більшості інноваційних програм у Німеччині є Федеральне міністерство освіти й досліджень. Ще з кінця 80-х років XX століття в рамках програм «Нові матеріали» і «Фізичні технології» міністерство виділяло кошти на проведення досліджень з нанотематики з таких напрямків як виробництво нанопорошків, виготовлення латеральних структур на основі кремнієвих матеріалів і розробка методик проведення нанотехнологічних досліджень [2].

На сьогоднішній день найбільш пріоритетним напрямком дослідження в Німеччині є автомобільна галузь. Дослідження та розробки проводяться в рамках трьох проектів: проекти «KASS» і «AUTOSAFE», проект «NanoMobil», розробка напівпровідникових технологій для нових нанoeлектронних тривимірних чипів [1]. Також дослідження проводяться в оптичній промисловості, електроніці, медицині, хімії та енергетиці. Велика увага в Німеччині приділяється такому напрямку розвитку нанотехнологій як створення нових керамічних матеріалів та нанокераміки. З метою координації науково-дослідницьких підприємств та організацій в сфері виробництва виробів із кераміки в Німеччині в 2000 році створений проект мережі NanoMat. Основними завданнями проекту є реалізація наукових розробок та запобігання дублювання при проведенні дослідницьких робіт по проектам синтезу та вивченню металічних та керамічних наноматеріалів. В структуру NanoMat входять три дослідницьких центра – м. Карлсруе, Юліх и Геештадт; десять університетів – м. Дармштадт, Гамбург, Бремен, Дуйсбург, Ессен, Карлсруе, Кон-станц, Штутгарт, Ульм і території Саар; Аахенська вища технічна школа, інститут досліджень металів ім. Макса Планка, три науково-дослідних інститути - Товариства ім. Фраунхофера, інститут досліджень твердих тіл та матеріалів і чотири великих хімічних підприємства («Degussa AG», «Merck KGaA», «Robert Bosch GmbH», «SusTech GmbH & Co») [5]. Фінансування проекту здійснює Європейська Комісія в рамках підтримки економічної та технологічної розвідки.

Особливістю розвитку нанотехнологічної сфери Німеччини є стратегія збільшення фінансування. Так на дослідження та розробки в сфері нанотехнологій в 2012 році планується виділити 400 млн. євро (Табл. 3). Державна частка асигнувань в нанотехнології складає майже 50%. Найбільше коштів виділяється на такі напрямки як нанoeлектроніка, наноматеріали, оптика, мікросистеми, нанобіології [6].

Таблиця 3. Фінансування досліджень та розробок в Німеччині в сфері нанотехнологій (млн. євро)

Роки						
2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006-2009
30	210	-	250	-	310	640

Дослідження та розробки нанотехнологій в Німеччині фінансуються Федеральним міністерством освіти та досліджень Німеччини, Міністерством економіки та розвитку, а також Дослідницьким товариством Німеччини, Науковою Асоціацією Лейбніца, Асоціацією Національних Центрів ім. Гельмгольца, Товариством Макса Планка [1,5].

Головною державною організацією, яка фінансує нанотехнологічні дослідження та розробки є Федеральне міністерство освіти та досліджень. Кошти виділяються на вісім основних напрямків розвитку: наноматеріали, технології виробництва, оптичні, мікросистемні, комунікаційні технології, наноелектроніка, нанобіотехнології, а також аналіз інновацій та технологій. Міністерство економіки та розвитку, інвестує в Федеральну фізико-технічну службу (Physikalisch-Technischen Bundesanstalt) та Федеральний інститут досліджень та випробувань матеріалів (Federal Institute for Materials Research and Testing, BAM), а також інші проекти в сфері нанотехнологій [2].

Франкфурт є найбільшим фінансовим центром Німеччини та найкращим місцем для розвитку нанотехнологій. Тут розташовано більше ніж 200 організацій, які займаються дослідженнями та розробками в сфері нанотехнологій в таких напрямках як: мікросистеми, оптичні технології, матеріали та технологія поверхні [7].

Основною метою Німеччини в розвитку нанобізнесу є створення нанотехнологічної мережі інститутів. На початку XXI століття вже було створено шість нанотехнологічних центрів під керівництвом Федерального міністерства освіти й досліджень, а в 2003 році ще три. Діяльність наноцентрів сприяє розвитку багатьох напрямків (Табл. 4) [2,7].

Таблиця 4. Розвиток нанотехнологічних напрямів в Німеччині за місцем розташування

Напрямок	Місто
Наноматеріали	Саарбрюккен
Нанобіотехнології	Кайзерслаутерн
Нанотехнології	Гамбург
Наноаналітика	Мюнхен
Нанобіоаналітика	Мюнстер
Надтонкі функціональні шари	Дрезден
Наноматематичне моделювання	Калсруе
Наноструктури для оптичної електроніки	Берлін
Надточна обробка зовнішніх поверхонь	Брауншвейг

Технологічні центри створювались для того щоб об'єднати всіх учасників інноваційного процесу; виявляти проблеми та недоліки у процесі створення інноваційного продукту з метою подальшого аналізу та усунення існуючих перешкод; залучати приватні та бюджетні фінансові ресурси; запобігти втраті ресурсів в процесі проведення досліджень; розробити та впровадити нові норми та стандарти; допомогти в створенні приватних структур, а також забезпечити населення держави інформацією щодо нових технологій.

Ще однією особливістю нанотехнологічного розвитку Німеччини є підтримка молодих учених. На конкурсній основі вчені мають можливість отримати грант на виконання самостійного науково-дослідного проекту, який фінансується Федеральним міністерством освіти і досліджень Німеччини в розмірі близько 20 млн. євро і розрахований на п'ять років [3].

Починаючи з 2002 р. у Німеччині проходять загально-німецькі конгреси «Нанотехнології в Німеччині» як форма підведення підсумків науково-дослідної роботи в даній галузі. Також федеральним урядом започатковано постійно діючий форум «Майбутнє нанотехнологій» з метою виявлення сильних та слабких сторін застосування нанотехнологій, а також надання рекомендацій для подальшого успішного розвитку цієї сфери в державі. Не менш важливим є проведення Федеральним міністерством освіти і досліджень постійних конференцій, семінарів та круглих столів у таких галузях як: оптична, хімічна, інформаційна, будівельна, текстильна, охорона здоров'я та автомобілебудування. Такі заходи дають змогу визначити найбільш пріоритетні нанопроєкти для

подальшого фінансування. Так раз на рік проходить Українсько-Німецький семінар «Nanosciences and Nanotechnology» та міжнародний симпозіум нанотехнологій Nanofair [5].

Як правило, дослідження та розробки в Німеччині в сфері нанотехнологій закінчувалися впровадженням. Так вчені з Карлсруе розробили новий нанотехнологічний пористий метал та провідові роботи, фірма «Сі-менс Вестігхаус» розробила гібридну енергетичну установку на твердих оксидних паливних елементах, дослідники університету Констанца розробили нове магнітне середовище [1].

Міжнародним прикладом співробітництва Німеччини є підписаний 2009 році меморандум про взаєморозуміння щодо сприяння співробітництву у сфері науки, технологій та інновацій між Міністерством освіти і науки України та Федеральним міністерством освіти і наукових досліджень Федеративною Республікою Німеччина. Метою угоди є співпраця у сфері науки, технологій і інновацій між українськими і німецькими науково-дослідними установами, вищими навчальними закладами і інноваційними малими та середніми підприємствами. Співробітництво здійснюється за п'ятьма напрямками одним із яких є нанотехнології, нові матеріали і технології виробництва [7].

У 2012 р. агентство економічного розвитку федеральної Німеччини Північний Рейн-Вестфаль (NRW NWest GmbH), кластер нано-мікротехнологічних матеріалів (NanoMikro+Werkstoffe NRW) та державна нафтова компанія Азейбарджана підписали угоду про взаєморозуміння. Документом передбачено будівництво на території Північного Рейн-Вестфаль науково-дослідного відділення науково-виробничого центра для виробництва нанотехнологічних систем в сфері видобутку та переробки нафти. Співробітництво здійснюватиметься на основі продажу нанотехнологічних систем ЄС та іншим державам [7].

З кожним роком нанотехнології Німеччини розвиваються все більш активно завдяки фінансовій підтримці наукових досліджень та розробок з боку держави, створенню власних державних програм, нанотехнологічних центрів, а також проведенні політики в сфері підготовки та перепідготовки кадрів. Такий ранній розвиток нанотехнологій забезпечив Німеччині четверте місце серед держав-лідерів в сфері нанотехнологій. Досвід Німеччини активно використовується більшістю держав в яких стрімко розвиваються нанотехнології.

1. Андрощук Г.О. Програма інноваційного розвитку економіки Німеччини: Стратегія високих технологій / Верховна Рада України, Комітет з питань науки і освіти, Київ - Наука та інновації. 2009. Т. 5. № 3. С. 72–88. 2. Вергун Л.І. Моделі розвитку бізнесу у сфері нанотехнологій // Проблеми і перспективи розвитку співробітництва між країнами Південно-східної Європи в рамках ЧАЕС і ГУАМ: – Севастополь-Донецьк, 2009. – С. 595-602. 3. *Нанотехнології у XXI столітті: стратегічні пріоритети та ринкові підходи до впровадження* // Г.О. Андрощук, А.В. Ямчук, Н.В. Березняк та ін.: монографія. – К.: УкрІНТЕІ, 2011. – 275 с. 4. *Как обустроить развитие нанонаук и нанотехнологий в Украине на перспективу до 2020 г.* / А.В. Рагуля // Вісник Українського матеріалознавчого товариства. - 2008. - № 1(1). - С. 29-36. 5. *Стан та перспективи розвитку ринку товарів нанотехнології і наноматеріалів* / Чигрин А.В., Петух А.О. http://www.rusnauka.com/9_DN_2010/Economics/62239.doc.htm. 6. Жмудь В.А., Авдеев Т.В., Ляпидевский А.В. / Экономические аспекты развития нанотехнологий / Сборник научных трудов НГТУ. – 2009. - №3 (57). – 105-112 с. - Режим доступа: sbornik.infoterra.ru/download2.php?num=3-57&id=13&type. 7. *Перечень организаций нанотехнологий в Германии* / Нанотехнологии и наноматериалы: Федеральный интернет-портал: <http://www.portalnano.ru/read/databases/bd1>.

Винникова Наталья Николаевна

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ НАНОТЕХНОЛОГИЙ В ГЕРМАНИИ

В данной работе рассмотрены особенности развития нанотехнологий в Германии. Осуществлен анализ основных результатов финансирования нанотехнологий; рассмотрены нанотехнологические программы; выявлены приоритетные направления развития нанотехнологий и учреждения, которые активно занимаются исследованием в этой сфере; выделены наибольшие достижения и внедрение в сфере нанотехнологий; приведены примеры международного сотрудничества в рамках программ.

Віннікова Наталія Миколаївна

АНАЛІЗ РОЗВИТКУ НАНОТЕХНОЛОГІЙ У НІМЕЧЧИНІ

Розглянуто особливості розвитку нанотехнологій у Німеччині. Здійснено аналіз основних результатів фінансування нанотехнологій; розглянуті нанотехнологічні програми; виявлені пріоритетні напрямки розвитку нанотехнологій та установи, які активно займаються дослідженням в цій сфері; виділено найбільші досягнення та впровадження в сфері нанотехнологій; приведені приклади міжнародного співробітництва в рамках програм.

Vinnikova Natalia Nikolaevna

ANALYSIS OF NANOTECHNOLOGY IN GERMANY

In this work the peculiarities of nanotechnology in the Germany. The analysis of the main results of nanotechnology funding, reviewed nanotech program, identified priority areas of nanotechnology and institutions actively engaged in research in this area, highlighted the major achievements and implementation in the field of nanotechnology, given examples of international cooperation programs.

BoukNatan@ukr.net

ОЦІНКА ІННОВАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ: МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ТА АНАЛІЗ СТАНУ У 2000-2012 РОКАХ²³

Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України,
Національний інститут стратегічних досліджень при Президентові України

У сучасних умовах до одного з ключових чинників у забезпеченні стійкого і якісного економічного зростання в країні належить інноваційна активність промислових підприємств. Під таким видом діяльності розуміється інтенсивність здійснення економічними суб'єктами сукупних робіт з розробки та впровадження інновацій для підвищення конкурентоспроможності виробленої продукції на міжнародному та національному ринках. Успіхи у підвищенні інноваційної активності підприємств і в інноваційному розвитку промисловості в цілому, є основою для прискорення науково-технологічного прогресу, що сприяє появі нових виробництв і сталому функціонуванню всіх галузей економіки. При цьому також стимулюється попит на продукти різного призначення, включаючи і засоби виробництва, підвищується зайнятість кваліфікованих фахівців і задовольняються потреби населення в товарах, створюється міцний фундамент для подальшого розвитку і вдосконалення виробничої системи, вирішуються завдання підвищення експорту, економічної безпеки і обороноздатності країн.

Тому для системи державного управління та наукового аналізу інноваційних процесів в країні актуальним є визначення інтегральних оцінок інноваційної активності промисловості та їх застосування для дослідження стану розвитку промисловості та їх впливу на соціально-економічний розвиток країни.

Мета роботи – розрахувати інтегральну оцінку інноваційної активності промисловості країни, розробити перелік та дослідити динаміку змін обраних індикаторів інноваційної активності та розрахованих інтегральних індексів інноваційної активності промисловості у 2000-2012 роках за існуючими даними інноваційної діяльності в Україні, у порівнянні із даними, що є типовими для технологічно-конкурентоспроможних країн (ТКК) та із розрахунками інноваційності за кінцевими результатами соціально-економічного розвитку країни для визначення фактичного впливу зовнішніх ознак інноваційності.

Розробці методологічних підходів для інтегральної оцінки показників економічної діяльності і науково обґрунтованих рекомендацій на їх основі приділяється значна увага. В роботі [1] запропоновано розрахунок величини інтегрального показника ефективності інноваційної політики, в якій використані деякі статистичні індикатори, що характеризують інноваційну діяльність. Інтегральний показник був визначений як середнє геометричне застосованих індикаторів. На підставі розрахунків зроблено висновок, що ефективність інноваційної політики в Республіці Білорусь у 2003 році була вищою, ніж у 2002 році.

Для підвищення об'єктивності оцінки ефективності інноваційної діяльності на промислових підприємствах розглянуто ряд індикаторів, що дозволяють розширити базу порівняння реалізованої інноваційної продукції та експорту інноваційної продукції за межі України та запропоновано додатковий індикатор-коефіцієнт використань витрат на інноваційну діяльність [2]. В роботі [3] зроблена узагальнена оцінка інноваційної активності регіонів України в 2000-2004 роках з використанням семи показників інноваційної активності в регіонах. До них віднесені: число інноваційно-активних підприємств, витрати на технологічні інновації, число підприємств, які реалізовували інноваційну продукцію, число винахідників, авторів промислових зразків і рацпропозицій та інші. В роботі [4] виконано розрахунки інтегрального показника інноваційної активності промислових підприємств України у 2001-2010 рр. та аналіз структури переробної промисловості.

В Україні промисловість являє собою сукупність промислових підприємств, що функціонують у сфері видобутку корисних копалин, обробних виробництв, виробництва і розподілу електроенергії, газу та води, технологічно пов'язаних з ними галузей, інформаційних і телекомунікаційних технологій, а також пов'язаних з ними галузевих інноваційних, дослідницьких і науково-впроваджувальних організацій.

²³ Дослідження виконано при підтримці Державного фонду фундаментальних досліджень (проект № Ф 41,5 / 018).

У даній роботі для інтегральної оцінки інноваційної активності промисловості авторами запропоновано перелік індикаторів, що характеризують фінансове забезпечення інноваційного розвитку промислових підприємств, активність підприємств в освоєнні науково-технічних досягнень і активність в реалізації та експорті інноваційної продукції.

До них віднесено вибрану сукупність наступних індикаторів: k1 – питома вага фінансування наукових і науково-технічних робіт у промисловості, % від ВВП; k2 – питома вага фінансування інноваційної діяльності в промисловості, % від ВВП; k3 – частка впроваджених нових технологічних процесів на одне обстежене промислове підприємство; k4 – частка освоєних у виробництві нових видів техніки на одне обстежене промислове підприємство; k5 – частка придбаних нових технологій (технологічних досягнень) в Україну та за її межами на одне обстежене промислове підприємство; k6 – частка підприємств, що впроваджували інновації від числа обстежених промислових підприємств; k7 – питома вага реалізованої інноваційної продукції від валової доданої вартості (ВДВ) промисловості, %; k8 – частка підприємств, які реалізовували інноваційну продукцію від числа обстежених промислових підприємств; k9 – питома вага реалізованої інноваційної продукції за межі України від ВДС промисловості; k10 – частка підприємств, які реалізовували інноваційну продукцію за межі України від числа обстежених.

Така сукупність індикаторів відповідає методології ОЕСР і Євростату [5], згідно з якими інноваційна діяльність «включає всі наукові, технологічні, організаційні, фінансові та комерційні дії, які фактично приводять до здійснення інновацій або задумані з цією метою», а «новий або вдосконалення продукт вважається впровадженням, коли його вивели на ринок». Обраний перелік індикаторів визначає зовнішні ознаки інноваційної діяльності в промисловості, які є необхідною, але недостатньою умовою для визначення їх впливу на кінцевий результат інноваційності соціально-економічного розвитку.

Результати розрахунків індикаторів інноваційної активності (за зовнішніми ознаками) обстежених промислових підприємств України наведені в табл. 1.

Таблиця 1*. Індикатори інноваційної активності промислових підприємств у 2000-2012 роках

Рік	Індикатори									
	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8	k9	k10
2000	0,683	1,029	0,148	0,067	0,230	0,268	0,157	0,142	0,067	0,026
2001	0,690	0,965	0,138	0,059	0,104	0,187	0,146	0,126	0,057	0,027
2002	0,515	1,335	0,114	0,052	0,15	0,204	0,150	0,136	0,072	0,031
2003	0,716	1,145	0,149	0,071	0,077	0,177	0,113	0,118	0,066	0,036
2004	0,566	1,314	0,174	0,078	0,097	0,211	0,097	0,110	0,091	0,038
2005	0,538	1,303	0,18	0,065	0,038	0,208	0,081	0,102	0,104	0,038
2006	0,457	1,132	0,115	0,079	0,07	0,206	0,101	0,092	0,085	0,034
2007	0,348	1,506	0,137	0,085	0,139	0,202	0,115	0,100	0,074	0,035
2008	0,362	1,265	0,154	0,071	0,078	0,185	0,108	0,093	0,095	0,032
2009	0,408	0,87	0,172	0,058	0,106	0,153	0,107	0,090	0,064	0,03
2010	0,396	0,735	0,193	0,063	0,067	0,130	0,115	0,091	0,053	0,032
2011	0,303	1,089	0,243	0,087	0,084	0,133	0,128	0,101	0,040	0,037
2012	0,310	1,018	0,222	0,073	0,077	0,134	0,126	0,097	0,038	0,036
ТКК	1,340	3,640	0,520	0,260	0,420	0,540	0,380	0,450	0,350	0,150

* Розрахунки виконані авторами: за 2000-2011 роки з використанням даних Держкомстату [6]; за 2012 р. - з використанням власних оцінок на основі аналізу трендів за кожним індикатором.

Як бачимо, у 2000-2011 р. відбувалося значне зниження частки витрат у ВВП країни щодо фінансування виконання наукових та науково-технічних робіт у промисловості (індикатор 1), які склали в 2001 р. –0,683%, а в 2011р. –0,303 %. У той же час показники обсягів фінансування в поточних цінах на наукові та науково-технічні в промисловості неухильно зростають. Якщо в 2000 р. такі витрати склали 1163,0 млн. грн., то у 2010 р. та у 2011 р. відповідно – 4338,0 та 3991,0 млн. грн.,

тобто зросли в 3,4-3,9 рази. При розрахунках питомої ваги фінансування інноваційної діяльності (індикатор 2), що склав в 2000 році –1,029%, а у 2011 році –1,089 %, в поточних цінах спостерігається ще більш зростання витрат на інноваційну діяльність з 1757,1 млн. грн. до 14333,9 млн. грн. (у 8 разів).

Відзначимо, що в результаті кризи у 2009 та 2010 роках зафіксовано значне зниження витрат на інноваційну діяльність – відповідно 7949, 9 та 8045,5 млн. грн., всупереч відомим вимогам щодо збільшення витрат на інноваційну діяльність для якнайшвидшого виходу з рецесії. Цей недолік було частково виправлено у 2010 році, коли фінансування склало 14333,9 млн. грн. В цілому питома вага фінансування інновацій у промисловості України щодо ВВП достатньо нестабільна і значно нижче в порівнянні з технологічно-конкурентоспроможними країнами (ТКК). Наприклад, в 2004 році фінансування за власні кошти підприємств становило 77,2% в загальному обсязі витрат, із залученням коштів Державного бюджету 1,43%, з використанням кредитів банку 17,8% і коштів іноземних інвесторів 2,48%, а в 2010 році відповідно –59, 4%, –1,15%, –7,78% і 29,97%.

Для розвитку промисловості, її здатності задовольняти потреби ринку і реалізовувати стратегічні пріоритети, ключове значення має широке впровадження на промислових підприємствах нової наукомісткої техніки і технологій, а також предметів праці. Такі технології повинні задовольняти сучасним вимогам в підвищенні продуктивності праці, ресурсозбереження та екології.

При аналізі динаміки змін показників індикаторів у 2000-2011 роках спостерігається загальна тенденція к зменшенню значень індикаторів №1, №5 – №9. За нашими власними оцінками на основі трендів за кожним індикатором у 2012 р. очікується зниження величин деяких індикаторів у порівнянні із 2011 роком. В строчці ТКК табл.1 визначені значення індикаторів, що за нашими оцінками є типовими для країн з високим рівнем технологічної конкурентоспроможності.

Для розрахунку інтегрального індексу інноваційної активності промислових підприємств застосовано методологічний підхід [7], якій визначає інтегральний індекс за мультиплікативною формою

$$I_m = \prod_{i=1}^n z_i^{a_i}, \quad \sum a_i = 1, \quad a_i \geq 0, \quad (1)$$

де z_i – нормовані значення індикаторів інноваційної активності;

a_i – вагомість (значимість) одиничних індикаторів інноваційної активності;

Головною проблемою застосування інтегральних індексів є адекватне визначення вагових коефіцієнтів, позбавлених від суб'єктивних експертних оцінок. Для визначення вагових коефіцієнтів використано метод головних компонент [8], згідно якого формування вагових коефіцієнтів здійснюється за допомогою пакета Статистика у три етапи: розрахунок кореляційної матриці R; виокремлення головних компонент і розрахунок факторних навантажень; ідентифікація головних компонент.

Результати розрахунків вагових коефіцієнтів індикаторів інноваційної активності за методом головних компонент та їх розподілу за рівнем впливу на інтегральний індекс інноваційної активності наведені у табл.2

Таблиця 2. Вагові коефіцієнти індикаторів інноваційної активності промислових підприємств

Індикатори	k1	k2	k3	k4	K5	k6	k7	k8	k9	k10
Вагові коефіцієнти	0,062	0,051	0,074	0,060	0,136	0,131	0,152	0,111	0,116	0,110

Результати розрахунків інтегрального індексу інноваційної активності обстежених промислових підприємств в 2001-2012 роках та у порівнянні із типовими даними для технологічно-конкурентоспроможних країн наведені на рис.1. Аналіз результатів розрахунків дозволяє зробити висновки, що в 2000-2011 роках зміна інтегрального індексу інноваційної активності за зовнішніми ознаками діяльності промисловості відбувалася нерівномірно. З 2001 по 2004 роки він змінювався відповідно від значення 0,27 по 0,29. У 2005-2006 роках знизився до мінімального значення (0,25) в 2005 році і збільшився в 2007 році до 0,28. У 2008-2010 роках інноваційна активність підприємств різко знизилася до 0,22-мінімального значення інтегрального індексу. В цілому на зниження інноваційної активності в 2008–2010 роках вплинули кризові явища в цей період.

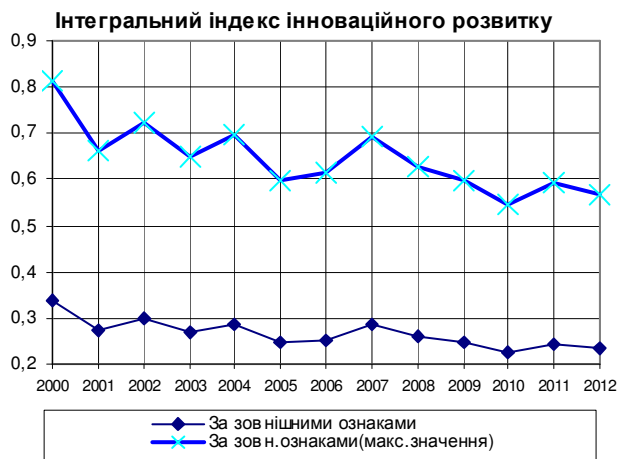


Рис.1. Динаміка інтегрального індексу інноваційної активності промисловості за зовнішніми ознаками



Рис. 2. Динаміка інтегрального індексу рівня інноваційності по кінцевим результатам соціально-економічного розвитку

У 2011 р. намітилася тенденція зростання інноваційної діяльності в промисловості активності (0,25). У 2012 р. за нашими оцінками також очікується деяке зменшення інтегрального індексу (0,23) у порівнянні із 2011 р. Ці інтегральні індекси по всьому діапазону аналізованого періоду нижче у 2,4 рази у порівнянні із розрахованими інтегральними індексами інноваційної активності промислових підприємств за зовнішніми ознаками із максимальними їх значеннями, які, за нашим аналізом, є типовими для ТКК. Тобто досягнення максимальних значень індикаторів, що є типовими для ТКК, дало б змогу підвищити рівень інтегрального індексу інноваційної активності у 2,4 рази.

З метою дослідження зв'язку (впливу) інноваційної активності промислових підприємств, що розраховані за зовнішніми ознаками, із кінцевими результатами інноваційності соціально-економічного розвитку країни, актуально порівняння цих показників у 2000-2012 р. На рис.2 показана динаміка інтегрального індексу рівня інноваційності України по кінцевим результатам соціально-економічного розвитку. Цей показник, заснований на аналізі якісних характеристик, що включають економічні (6) та соціальні (7) індикатори [9], визначає рівень інноваційності соціально-економічного розвитку країни.

Для порівняння виконувалися розрахунки статистичного кореляційного зв'язку між зазначеними інтегральними індексами. Розрахунки показують, що в період 2003-2011 років коефіцієнт кореляції дорівнює 0,294, що відповідає нижньому порогу середньої сили кореляційного зв'язку – 0,3. Даний результат вказує на перспективність використання результатів досліджень інтегрального індексу інноваційності за кінцевими результатами соціально-економічного розвитку та результатів аналізу інноваційної активності промислових підприємств, що розраховані за зовнішніми ознаками, при комплексному дослідженні стану інноваційно-інвестиційного економічного розвитку України.

Більш детальний аналіз цього порівняння може дати змогу визначення того, якою є ефективність зовнішніх ознак інноваційної активності щодо їх впливу на кінцевий результат інноваційності соціально-економічного розвитку.

За результатами виконаних досліджень та аналізу закордонного досвіду визначимо головні економічні та виробничі чинники, що не дозволяють систематизовано підвищувати інноваційну активність промислових підприємств в Україні та досягнути рівня, що є типовим для технологічно-кокурентспроможних країн. В першу чергу це низький рівень національної інноваційної системи та регіональних інноваційних систем, останні з яких у новітній концепції розглядаються як спеціалізовані кластери компаній із розвинутою інфраструктурою, що надають свої послуги щодо забезпечення специфічних потреб головних галузей економіки регіонів. Це також [4]: брак власних коштів для впровадження новітніх технологій і техніки, вада кваліфікованого менеджменту і низька сприйнятливості інновацій; високий ризик інноваційної діяльності; нерозвиненість інноваційної інфраструктури та системи трансферу технологій; недостатність набору прямих і непрямих методів державної підтримки інноваційної активності підприємств та бізнесу відповідно за підходами у світовій практиці, слабкий зв'язок між наукою і промисловістю, а також нерозвиненість форм

державно-приватного партнерства та ін. Істотні обмеження обумовлені значними недоліками в законодавчій базі інноваційної діяльності

Висновки. Виконані розрахунки інтегрального індексу інноваційної активності промисловості країни із визначенням вагомості одиничних індикаторів інноваційного процесу. Досліджено динаміку змін обраних індикаторів та розрахованих інтегральних індексів у 2000-2012 роках за існуючими даними інноваційної діяльності в Україні та у порівнянні із даними, що є типовими для технологічно-конкурентоспроможних країн. Встановлено кореляційний зв'язок інноваційної активності промислових підприємств, що розраховані за зовнішніми ознаками, із рівнем інноваційності країни за кінцевими результатами соціально-економічного розвитку.

1. Степаненко Д.М. Инновационная политика Республики Беларусь. – Мн.: Право и экономика, 2005. –283 с. (Серия «Экономика»).
2. Денисюк В.А. Інноваційна активність національної економіки: вдосконалення методології, показники промислових підприємств, державна підтримка. / Денисюк В.А. // Економіст, –2005, №8.–С.45-49.
3. Федулова Л.І. Оцінка впливу інноваційної активності промислових підприємств на соціально-економічний розвиток регіонів України /Федулова Л.І.//Економіка і прогнозування. – 2008. – № 3. – С. 106-120.
4. Денисюк В.А. Інноваційна активність промислових підприємств України: розробка методики, стан та перспективи./ Денисюк В.А.// Вісник Національного технічного університету “Харківський політехнічний інститут”. Збірник наукових праць. Тематичний випуск: Технічний прогрес і ефективність виробництва. – Харків: НТУ “ХПІ”. – 2012. – №15.–С.74-83.
5. Керівництво Осло. Рекомендації щодо збору та аналізу даних стосовно інновацій. Спільна публікація ОЕСР та Євростату.// УкрІНТЕІ, Київ, 2009. –С.162.
6. Державний комітет статистики України: Наукова та інноваційна діяльність (1990—2010 рр.) [Електронний ресурс] / Режим доступу: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ 2005/ni/index/indrik/index/2002.html](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ%2005/ni/index/indrik/index/2002.html).
7. Сухоруков А.І. Теоретико-методологічний підхід до інтегральної оцінки та регулювання рівня економічної безпеки держави / А.І. Сухоруков, Ю.М. Харазішвілі // Банківська справа. – 2011. - № 4. – С. 13-32.
8. Методика розрахунку рівня економічної безпеки України, затверджена наказом Мінекономіки України №60 від 2.03.2007 р. (me.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id).
9. Харазішвілі Ю.М. Инновационность как характеристика качества социально-экономического развития / Харазішвілі Ю.М. // Тезисы докладов. см. настоящий сборник.

Денисюк Володимир Антонович, Харазішвілі Юрій Михайлович

ОЦІНКА ІННОВАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ: МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ТА АНАЛІЗ СТАНУ У 2000-2012 РОКАХ

Розроблено перелік та досліджено динаміку змін обраних індикаторів та розрахованих інтегральних індексів інноваційної активності промисловості у 2000-2012 роках за результатами інноваційної діяльності в Україні, у порівнянні із даними, що є типовими для технологічно-конкурентоспроможних країн. Досліджено кореляційний зв'язок інноваційної активності промислових підприємств, що розраховані за зовнішніми ознаками, із рівнем інноваційності країни за кінцевими результатами соціально-економічного розвитку.

Денисюк Владимир Антонович, Харазішвілі Юрий Михайлович

ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ УКРАИНЫ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ В 2000-2012 ГОДАХ

Разработан перечень и исследована динамика изменений выбранных индикаторов и рассчитанных интегральных индексов инновационной активности промышленности в 2000-2012 годах по результатам инновационной деятельности в Украине, по сравнению с данными типичными для технологически-конкурентоспособных стран. Исследована корреляционная связь инновационной активности промышленных предприятий с рассчитанным уровнем инновационности по конечным результатам социально-экономического развития страны.

Denysiuk Volodymyr A., Kharazishvili Yuri M.

EVALUATION OF INNOVATIVE ACTIVITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES OF UKRAINE: METHODOLOGICAL APPROACHES AND ANALYSIS STATE IN YEARS 2000-2012

Developed a list of changes and the dynamics of the selected indicators and calculated integral index of innovative activity in the industry for the years 2000-2012 by the results of innovative activity in Ukraine, compared with those typical of technologically-competitive countries. The correlation connection of innovative activity of industrial enterprises with the computed level of innovation over the final results of the socio-economic development.

devladen@mail.ru

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГЕРОДИЕТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Учебно-научно-производственное республиканское унитарное предприятие «Унитехпром БГУ»

При рождении человека одним из наиболее важных пожеланий является жить долго и счастливо. По данным ВОЗ состояние здоровья человека лишь на 15% зависит от организации медицинской службы, на столько же – от его генетических особенностей, а доминирующее значение – 70% - имеет образ жизни и характер питания.

В результате действия фактора времени наблюдаются системные изменения и нарушения в организме человека, связанные со снижением адаптационных и функциональных возможностей, накапливаются ошибки в системе хранения и реализации генетической информации, что приводит к изменениям на молекулярном уровне. Нарушается структура и функции клеток, тканей, органов и систем. Совокупность этих процессов ведет к общему снижению возможностей приспосабливаться к внешним условиям, компенсировать нарушенные функции, снижению жизненных показателей, дряхлению и увеличению вероятности возникновения патологических изменений.

Возрастные изменения связаны, в первую очередь, с понижением интенсивности и нарушением процессов, лежащих в основе жизнедеятельности организма, приводящих к атеросклерозу, ожирению, диабету, артериальной гипертензии, заболеваниям желудочно-кишечного тракта. Особого внимания требуют сердечно-сосудистые заболевания, так как смертность от них в течение каждого десятилетия увеличивается в 2-3 раза.

Традиционно старение человека считается естественным физиологическим процессом, однако, можно замедлить ход старения организма и увеличить продолжительность жизни на треть. Естественное старение наблюдается только у 3-6% человеческой популяции, а остальных случаях – это ускоренный процесс, обусловленный экзогенными факторами. Современная наука пытается решить задачу старения разными способами. Один из наиболее эффективных – через продукты питания нового поколения.

Функциональное питание – важная составляющая здорового образа жизни, позволяющая не только увеличить ее продолжительность, но и качество. Оно восполняет дефицит жизненно важных компонентов. Среди них – **специальные вещества и добавки геродиетической направленности** – замедляющие возрастные изменения на клеточном уровне; обезвреживающие агрессивные химические частицы, способствующие старению организма; очистители крови, выводящие из организма шлаки; средства, улучшающие обмен веществ клеток мозга; укрепляющие иммунитет пожилых людей. К ним можно отнести: **антиоксиданты**, регулирующие количество свободных радикалов; **адаптогены**, тонизирующие организм человека, повышающие его сопротивляемость негативным факторам; **биостимуляторы**, оказывающие стимулирующее действие на обменные процессы, а также влияющие на функции центральной нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем.

Источником этих ценных компонентов могут быть не только вещества, синтезируемые химическим путем, полученные в результате микробиологического или грибного синтеза, или экстрагируемые из растительного сырья, но и фитопорошки, произведенные из предварительно высушенных и дезинтегрированных растений. Функциональная значимость их определяется тем, что они содержат набор веществ, адаптированных к метаболическим процессам в организме человека.

Питание пожилых людей должно соответствовать их возрастным потребностям и особенностям обмена веществ. При этом следует учитывать не только энергетическую, но и биологическую ценность продуктов питания. Результаты исследований, проведенных в Беларуси, свидетельствуют о серьезном дефиците ряда витаминов группы В, С, а также ряда микроэлементов: кальция, железа, цинка, селена. Это обусловлено не только возрастными физиологическими изменениями, снижением двигательной активности, уменьшением энергозатрат и общего количества потребляемой пищи, но и экономическими факторами, обуславливающими ограничение рациона питания, сведения его к узкому стандартному набору продуктов. В результате организм пожилого человека недополучает необходимое количество жизненно важных нутриентов. Именно поэтому проблема создания доступных функциональных продуктов питания нового поколения, компенсирующих существующий дефицит эссенциальных нутриентов, имеющих высокую значимость для поддержания здоровья и качества жизни, весьма актуальна.

В рамках выполнения ОНТП «Продукты питания для людей пожилого возраста» специалистами научно-производственного центра пищевых добавок УП «Унитехпром БГУ», УП «Белтехнохлеб» разработаны обогатительные добавки для хлебобулочных изделий серии «Даугалецце». При их разработке мы опирались на следующие принципы:

1. Отбор компонентов добавки, имеющих высокую значимость для здоровья лиц пожилого возраста.
2. Обеспечение потребителей эссенциальными компонентами на фоне ограничения в количественном и качественном отношении.
3. Обогащение макро- и микронутриентами в наиболее биодоступной форме.
4. Использование компонентов с синергическим эффектом.
5. Использование компонентов антиоксидантного и адаптогенного профиля.
6. Учет ценового фактора, так как изделия предназначены для наименее социально защищенной группы населения.
7. Проведение комплексных исследований.

В Институте фармакологии и биохимии НАН Республики Беларусь были проведены токсикологические, цитогенетические (по оценке уровня клеток с микроядрами и морфологических признаков в тимусе и периферической крови), молекулярно-биологического исследования (оценка на цитофлуориметре апоптотических клеток (плоидность меньше G1) и распределение клеток по клеточному циклу), а также оценка устойчивости к гипоксии и физической нагрузке.

Исследованы также антиоксидантные свойства комплексных обогатительных смесей.

Для оценки антиоксидантной активности КОС использовали титриметрический метод определения перекисного числа подсолнечного масла.

Разработано шесть комплексных обогатительных смесей КОС «Даугалецце», в состав которых входят такие ингредиенты, как янтарная кислота, таурин, свекла, яблоки, морковь, лизин, цветочная пыльца, витамин С, мука ячменная экструзионная, томатный порошок, витаминно-минеральный комплекс «Арбарвит-2» и т.д.

Эффективность комплексных обогатительных смесей (Z) определяли по изменению отношения перекисных чисел подсолнечного масла без добавки (Пк) и с добавкой КОС (Пд) во времени при 323К.

Результаты исследования влияния КОС на устойчивость подсолнечного масла к окислению представлены в таблице 1.

Таблица 1. Влияние антиоксидантной активности (Z) КОС «Даугалецце» на устойчивость подсолнечного масла к окислению.

Время наблюдения, час	Z = Пк/Пд					
	Даугалецце 7	Даугалецце 10	Даугалецце 16	Даугалецце 18	Даугалецце 19	Даугалецце 20
25	1,15	1,20	1,05	1,03	1,20	1,10
45	1,20	1,25	1,10	1,07	1,25	1,10
70	1,25	1,35	1,20	1,11	1,30	1,07
95	1,40	1,50	1,24	1,13	1,49	1,15

На кафедре биофизики Белорусского Государственного Университета были проведены исследования антиоксидантных свойств КОС №1 и №3, которые подтверждают влияния их водных экстрактов на процессы образования активных форм кислорода (АФК) при стимуляции нейтрофилов крови адгезией и хемотаксическим пептидом.

Водные экстракты всех исследованных КОС серии «Даугалецце» могут вызывать снижение выхода АФК в нейтрофилах при стимуляции адгезией или хемотаксическим пептидом fMLP. Величина влияния препаратов на продукцию АФК в нейтрофилах зависит от типа КОС, степени разбавления экстрактов, способа стимуляции функциональной активности фагоцитов и донора клеток.

Совокупность результатов, полученных разными методами исследования, доказывает эффективность КОС «Даугалецце». Их применение при изготовлении хлебобулочных изделий за счет обогащения пищевыми волокнами, витаминами группы В, янтарной кислотой расширяет ассортимент продукции геродиетического профиля.

ФИТОСОЛЬ КАК СРЕДСТВО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ГИПЕРТОНИИ

¹ Местный фонд «Научно-технологический парк», Минск; ² НПУП «Унитехпром БГУ», Минск;

³ Белорусский государственный университет, Минск; ⁴ РНПЦ «Кардиология», Минск, Беларусь

В медицинской теории и практике имеются неоспоримые доказательства связи между количеством потребляемой человеком поваренной соли и величиной его артериального давления. Избыток натрия задерживает в организме воду, увеличивает объем циркулирующей крови, приводит к повышению системного артериального давления, провоцируя развитие гипертонической болезни, сердечной недостаточности, увеличивая риск возникновения инфарктов и инсультов.

В обществе, где принято потреблять много поваренной соли, артериальная гипертония встречается в 6 – 8 раз чаще, чем в обществах с низким потреблением соли.

Современный человек потребляет до 25,0 г поваренной соли в сутки, причем генетически он не адаптирован к такому количеству. Известно, что основное количество хлористого натрия человек получает с пищей: при этом 67% его суточного потребления приходится на черный хлеб, еще 9% поступает с молоком. В сумме только эти два продукта обеспечивают поступление в организм 10-16,0 г поваренной соли в сутки, в то время как ВОЗ рекомендует суточную дозу поваренной соли не выше 5,0 г. Повышенное содержание хлористого натрия имеют также многие продукты: мясные, рыбные и овощные консервы, соусы, приправы, соленая рыба, маринованные грибы, плавленый сыр, ветчина, сосиски, чипсы. Следует отметить и тот факт, что при приготовлении пищи в сфере общественного питания в блюда почти всегда закладывается количество соли, превышающее необходимое.

Чрезмерное употребление хлористого натрия (NaCl) с пищей достоверно связано с высоким порогом вкусовой чувствительности к поваренной соли. Установлено, что повышение порога вкусовой чувствительности к поваренной соли совпадает с повышением артериального давления на 5-10%, сопровождаясь психофизиологическими проявлениями стресса в виде повышенной возбудимости и снижения работоспособности. У лиц с пониженной солевой чувствительностью артериальная гипертония развивается на 10 лет раньше.

В настоящее время сердечно-сосудистые заболевания вызывают около 50% от всех смертей в Европе. В Беларуси, по данным 2004 г., заболевание гипертонией диагностировано у 1,2 млн. человек старше 20 лет. Смертность, обусловленная гипертонической болезнью, возросла от 25 000 человек в 2004 г. до 36 000 человек в 2009 г.

Значительную роль в обосновании сниженного потребления натрия и относительно повышенного потребления калия сыграла международная программа INTERSALT, проводившаяся в 80-90-х гг. в 32 странах разных частей света. Выполненные в ее рамках исследования показали, что ограничение приема соли ведет к снижению АД у лиц в возрасте 25-55 лет на 9 мм рт ст; снижает число инсультов и сердечных атак, а также частоты развития артериальной гипертонии почти на 17%.

В этой связи, «ограничение употребления поваренной соли» является одной из самых частых диетических рекомендаций больным, страдающим сердечно-сосудистыми заболеваниями.

По подсчетам специалистов США, если бы промышленность вдвое сократила добавки соли в полуфабрикаты и готовые блюда, то это сохранило бы 150 тысяч жизней в год.

Со второй половины XX века медицинским сообществом и правительством большинства развитых стран было признано, что избыточное потребление соли и неудержимое развитие гипертонии представляет опасность для здоровья наций и является проблемой государственного и мирового масштаба.

До настоящего времени Беларусь оставалась практически единственным европейским государством, не имеющим собственной программы пищевой профилактики развития гипертонии. Тогда как во многих развитых странах принимаются государственные программы с целью уменьшения потребления в обществе поваренной соли. Но попытка принудительно скорректировать вкус населения переходом на менее соленую пищу обречена на неудачу, поскольку подавляющее большинство людей ставит свои вкусовые пристрастия выше собственного здоровья и не способно заставить себя есть пресную безвкусную пищу.

Другой подход к решению проблемы – применение заменителей соли с уменьшенным содержанием хлористого натрия. Медики подчеркивают, что это самый простой и дешевый способ снижения повышенного артериального давления, играющий значительную роль в профилактике артериальной гипертонии в регионах с высоким потреблением поваренной соли.

На таких условиях во многих странах выработана политика незаметного принуждения к снижению потребления NaCl за счет использования специальных заменителей солей.

Например, морская соль, получаемая путём выпаривания из морской воды с незначительным очищением, имеет существенно более солёный вкус, и потребитель вынужден добавлять ее в блюда меньше, чем при использовании очищенной столовой соли.

Более радикальный вариант – выпуск профилактических солей с заменой существенной части NaCl на соли, содержащие жизненно необходимые организму калий и магний. В этом случае потребитель использует привычное количество соли, но натрий организм получает меньше.

Наиболее распространены варианты смешивания столовой соли с пряно-ароматическими «жгучими» фитокомпонентами. Специфический острый вкус соли способствует резкому снижению ее дозировки при приготовлении блюд и обеспечивает необходимый эффект сокращения потребления хлористого натрия.

Такие заменители напоминают традиционную пищевую соль, но по органолептическим свойствам они ей проигрывают (обычно ощущается привкус горечи). А добавление различных усилителей вкуса, таких как глутаматы, как известно, оказывают побочный негативный эффект.

Второй аспект проблемы состоит в том, что в пищевой промышленности соль едва ли не труднее всего поддается замещению из-за ее функциональных особенностей, не говоря уже о вкусе. Кроме этого, в производственном процессе у нее имеются связующие функции, отвечает она и за увеличение срока годности конечного продукта.

Мировой рынок профилактических солей с пониженным содержанием NaCl составляет сотни тысяч тонн. Во многих странах Европы и США выпускаются десятки наименований заменителей поваренной соли, но в связи с бурным ростом потребления спрос на профилактические соли не удовлетворяется возможностями национальных производств, поэтому профилактические соли они экспортируют из Индии, Ирана, Аргентины, Китая и других стран.

Разработка и развертывание производства в Беларуси доступной широким слоям населения недорогой профилактической соли также должно было стать неотложной обязанностью профильных государственных ведомств с целью выполнения задачи повышения качества жизни населения.

В связи с этим, необходимо было создать заменитель поваренной соли, который сохранял бы все органолептические характеристики продукта, не ухудшал ход технологического процесса приготовления пищи, и, самое важное, оказывал положительное воздействие на организм человека.

Для этого, начиная с 2007 года РНПЦ «Кардиология», Местный фонд «Научно-технологический парк БГУ» и УП «Унитехпром БГУ» проводили активную работу по продвижению проекта по разработке отечественного заменителя поваренной соли – фитосоли.

Была разработана программа действий, в соответствии с которой широко проводилась информационная кампания, инициированная ведущим кардиологом Республики Беларусь академиком Г.И. Сидоренко при поддержке заместителя Председателя Президиума НАН Беларуси академика Рахманова С.К., включающая в себя публикации в популярных печатных изданиях, выступления на телевидении; информирование государственных органов для получения содействия в реализации проекта и поиску возможных источников финансирования, привлечение к выполнению проекта ведущих белорусских производителей поваренной соли – «Беларускалий» и «Мозырьсоль».

И, по примеру многих стран, проект был включен в План реализации Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2007– 2010 годы и до 2015 года, утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь.

Финансирование данного проекта началось с апреля текущего года в рамках Государственной программы освоения в производстве новых и высоких технологий, также утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 03 ноября 2010 г. № 1618.

Исполнителями являются Местный фонд «Научно-технологический парк БГУ», УП «Унитехпром БГУ», РНПЦ «Кардиология», НАНБ в лице ИФОХ и НПО «Центр», и другие научные организации Республики Беларусь.

В результате его выполнения будет создан новый продукт лечебно-профилактического назначения – фитосоль в ассортименте, в которой содержание NaCl будет уменьшено как за счет введения в ее состав хлорида калия и сульфата магния, так и за счет добавления различных гомогенных тонкодисперсных порошкообразных композиций из пряно-ароматических растений, овощей, морепродуктов, аминокислот и витаминов, обеспечивающих приятные органолептические характеристики и способствующих снижению порога вкусовой чувствительности к поваренной соли, а также способствующих увеличению срока годности продукта.

В соответствии с этими требованиями был произведен патентный поиск, отбор и исследование наиболее перспективных растительных компонентов для включения в состав фитосоли наиболее богатых полезными для человека питательными веществами (витаминами, минеральными веществами, органическими кислотами, флавоноидами), проявляющих антиоксидантные свойства, а также оказывающих благоприятное влияние на порог вкусовой чувствительности к поваренной соли.

Перечень выбранных и использованных при разработке различных составах фитосолей ингредиентов включает: базилик, имбирь, кориандр, лавровый лист, любисток, морковь, перец душистый, перец черный, чеснок, зелень укропа, инулин, мальтодекстрин, фолиевую кислоту, хлорид калия, сульфат магния. Нами были разработаны и исследованы семь составов концентратов фитосолей (КФ), из них отобраны четыре оптимальных состава, на основе которых продолжаются исследования по созданию фитосолей, оказывающих благоприятное влияние на измененный порог вкусовой чувствительности к поваренной соли. Проведены комплексные исследования разработанных фитоконцентратов, исследованы их антиоксидантные свойства в различных модельных системах. Также исследовано влияние водных экстрактов растительных компонентов фитосолей на свободнорадикальные процессы в модельных системах.

Для проведения медицинских исследований разрабатываемых составов фитосоли в РНПЦ «Кардиология» сформирована база данных здоровых лиц, лиц с факторами риска развития артериальной гипертензии (АГ) и больных АГ с различным порогом вкусовой чувствительности к поваренной соли. Проведены обследования (здоровые лица). После 4-х недельного приема фитоконцентратов установлено, что прием фитоконцентратов при хорошей переносимости, не вызывает негативных изменений в биохимических показателях сыворотки крови обследуемых. Употребление фитоконцентрата № 1 уже показало снижение порога вкусовой чувствительности к поваренной соли у 40% испытуемых.

В настоящее время проходят дальнейшие исследования свойств разрабатываемых фитосолей с условным названием «Универсум» (ФС-1, ФС-2, ФС-5, ФС-7), опытные партии которых изготавливаются в Центре пищевых технологий НПУП «Унитехпром БГУ».

Микроскопический анализ фитосолей показал, что фитокомпоненты равномерно распределены между кристалликами поваренной соли; в исследованных образцах отмечено отсутствие комков, конгломератов или других образований.

Проведены доклинические исследования составов фитосолей в модельных системах и на клетках крови человека. Методом люминолзависимой хемилюминесценции исследовано влияние фитосолей на свободнорадикальные процессы в реакциях окисления люминола гипохлоритом натрия, а также пероксидом водорода в присутствии и отсутствие фермента миелопероксидазы нейтрофилов (модельные системы). В исследованиях также выполнена оценка влияния анализируемых концентратов фитосолей на генерацию активных форм кислорода (АФК) нейтрофилами (клетки крови из группы лейкоцитов, обеспечивающих защиту организма человека от различных инфекций), стимулированными адгезией и хемотаксическим пептидом fMLP. Из полученных данных следует, что водные экстракты ФС 1, ФС 5 и ФС 7 при разведении 1:1000 незначительно модифицируют кислородоактивирующие системы нейтрофилов при их стимуляции адгезией и хемотаксическим пептидом fMLP и как следствие не изменяют функциональную активность нейтрофилов. При разведении 1:10000 эти добавки могут проявлять прооксидантное действие, увеличивая выход АФКХ в адгезирующих нейтрофилах. Образцы фитосолей ФС 1 и ФС 5 способны одновременно выполнять роль эффективных перехватчиков пероксида водорода и гипохлорита, уменьшая при этом оксидантную и в большей степени галогенирующую активность внеклеточной миелопероксидазы. Таким образом, ФС 1 и ФС 5 могут быть рекомендованы как потенциальные иммуопротекторы при галогенирующем стрессе.

Продолжается обследование лиц с факторами риска развития АГ и прегипертензией с целью дальнейшей рандомизации и включения в клинические испытания по изучению влияния применения разрабатываемой фитосоли.

По окончании проекта по разработке, исследованию и освоению производства фитосолей в ассортименте, будут разработаны медицинские рекомендации и предприняты мероприятия по повсеместному внедрению в Республике Беларусь фитосоли. После завершения цикла планируемых исследований разработанная фитосоль будет апробирована в санаториях и профилакториях кардиологического профиля и в последующем, будет реализовываться через торговую сеть, а также поставляться предприятиям пищевой отрасли. Планируется также поставка на экспорт. При этом основными предприятиями-изготовителями будут УП «Унитехпром БГУ» – производство фитоконцентрата для соли, и ОАО «Беларускалий» – производство конечного продукта – фитосолей. Планируемый объем выпуска – 7 тысяч тонн в первый год освоения (2014г.).

Михнова Светлана Ивановна, Мадзиевская Татьяна Афанасьевна,
Семенкова Галина Николаевна, Золотухина Светлана Филаретовна
ФИТОСОЛЬ КАК СРЕДСТВО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ГИПЕРТОНИИ

На основе растительного сырья разработаны составы отечественного заменителя поваренной соли со сниженным содержанием хлористого натрия – фитосоли, предназначенной для коррекции нарушенной вкусовой чувствительности к поваренной соли у широких слоев населения, входящих в группу риска развития артериальной гипертонии и предупреждения негативного влияния психо-эмоциональных стрессов различной этиологии на сосудистую систему. Проведены физико-химические и биофизические исследования концентратов фитосоли и разработанных фитосолей. Начаты медицинские исследования разработанных составов фитосолей в РНПЦ «Кардиология» (г. Минск, Беларусь).

Міхнова Світлана Іванівна, Мадзіевська Тетяна Опанасівна,
Семенкова Галина Миколаївна, Золотухіна Світлана Філаретівна
ФІТОСОЛЬ ЯК ЗАСІБ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ГІПЕРТОНІЇ

На основі рослинної сировини розроблено хімічні складі заміниці повареної солі зі зниженим вмістом хлористого натрію – фітосоль, що призначена для корекції порушень смакової чутливості до повареної солі в широких шарах населення, що входять до групи ризику розвитку артеріальної гіпертонії, та попередження негативного впливу психо-емоційних стресів різної етіології на судинну систему. Проведено фізико-хімічні та біофізичні дослідження концентратів фітосоли та розроблених фітосолей. Розпочато медичні дослідження розроблених складів фітосолей у РНПЦ «Кардіологія» (м. Мінськ, Білорусь).

Mihnova S.V., Madzievskaya T.A., Semenkova G.N., Zolotukhina S.F.
PHYTOSALT AS A MEANS FOR PREVENTION OF HYPERTENSION

Domestic substitute of salt (sodium chloride) based on vegetal raw materials with reduced sodium chloride content – phytosalt intended for the correction of disturbed gustatory sensitivity to sodium chloride among wide segments of the population belonging to the group of risk of hypertension development and for the prevention of negative influence of psycho-emotional stresses of diverse aetiology was developed. Physicochemical and biophysical investigations of phytosalt concentrates and phytosalts were carried out. Medical research of the developed phytosalts has been started in the Republican Scientific Practical Center 'Cardiology'.

technopark@bsu.by

Лазарев К.Л., Сатаева Т.П.

МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ПОСТИНТОКСИКАЦИОННОМ АЛКОГОЛЬНОМ СИНДРОМЕ

ГУ «Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского»

Термином «постинтоксикационный алкогольный синдром» обозначают состояние, развивающееся после завершения алкогольной интоксикации, вне зависимости от тяжести и продолжительности последней. Этот термин объединяет понятия постинтоксикационного состояния, возникающего у здоровых людей после употребления больших доз алкоголя (похмельное состояние), и алкогольного абстинентного синдрома у больных алкоголизмом (синдром отмены этанола). Целесообразность объединения в единую группу постинтоксикационного состояния и синдрома отмены этанола, несмотря на различия в их тяжести и клинической картине, определяется общностью механизмов их формирования и сходством основных проявлений [5].

Острая алкогольная интоксикация практически неизбежно сопровождается развитием постинтоксикационного алкогольного синдрома. Те нарушения жизнедеятельности, которые обычно регистрируются в постинтоксикационный период, получают свое развитие в фазу интоксикации, но не ощущаются человеком благодаря наркотическому эффекту этилового спирта.

Постинтоксикационное состояние (ПС) возникает при употреблении алкоголя в дозах, превышающих 1,0 г/кг, и развивается после снижения концентрации этанола в крови до 0,2 г/л и ниже. Выраженность ПС прямо зависит от количества потребленного алкоголя и тяжести интоксикации. Типичные примеси (метанол, компоненты сивушного масла, альдегиды и эфиры) в концентрациях, типичных для алкогольных напитков, получаемых из ректификованного этилового спирта (водка), не оказывают влияния на тяжесть ПС. Некоторые алкогольные напитки, изготовленные путем дистилляции (коньяк, виски, самогон) и содержащие чрезмерно большое количество типичных примесей, увеличивают тяжесть постинтоксикационных расстройств [1,3].

Тяжесть ПС у разных лиц после приема одинаковой дозы этанола сильно варьирует, что связано с этническими, возрастными и индивидуальными особенностями метаболизма алкоголя, определяющими

интенсивность процессов продукции и окисления ацетальдегида в печени. С возрастом тяжесть ПС увеличивается. Головная боль и желудочно-кишечные расстройства более типичны для молодых, малопьющих людей; у пожилых и многопьющих преобладают психические симптомы – такие, как напряженность, чувство вины, тревожность. Определенную роль играют и психологические факторы. Так, у интравертов, в отличие от экстравертов, ПС протекает более тяжело.

К наиболее типичным проявлениям ПС относятся слабость, чувство разбитости, быстрая утомляемость, головная боль, жажда и отсутствие аппетита. Часто наблюдаются диспептические расстройства, а также гиперемия лица и склер, реже – тошнота, икота, боли в животе и тремор рук. Для ПС характерны также нарушение способности к концентрации внимания, расстройство координации движений и снижение работоспособности. Нарушение психомоторных реакций существенно затрудняет выполнение профессиональных обязанностей и влечет за собой падение производительности труда, увеличение промышленного и транспортного травматизма. Риск возникновения аварийной ситуации в данном состоянии сопоставим с таковым при опьянении легкой и даже средней степени тяжести. При ПС отсутствует потребность в опохмелении. Более того, у большинства лиц, пребывающих в состоянии похмелья, развивается отвращение к алкоголю, исчезающее по мере нормализации самочувствия. При ПС редко развиваются нарушения психики и судорожные явления, а психоорганические расстройства и неврологические симптомы обнаруживаются лишь в отдельных случаях.

Значительная часть симптомов ПС обусловлена токсическим действием ацетальдегида и его аддуктов, которые вызывают нарушение микроциркуляции (системный капилляротоксикоз) и проницаемости гемато-энцефалического барьера, а также каскадом метаболических расстройств, развитием гипоксиподобного состояния и нарушением энергетических процессов в клетках [2].

Алкогольный абстинентный синдром (ААС) является следствием более продолжительной и массивной алкоголизации, которую можно охарактеризовать как подострую. Согласно Международной Классификации Болезней (МКБ-10), он характеризуется следующими проявлениями: желание употребить алкоголь; тремор языка, век или вытянутых рук; потливость; тошнота или рвота; тахикардия или артериальная гипертензия; психомоторное возбуждение; головная боль; бессонница; чувство недомогания или слабости; эпизодические зрительные, тактильные, слуховые галлюцинации или иллюзии; большие судорожные припадки; депрессивные или дисфорические расстройства (подробно они описаны в других разделах руководства). Различают несколько клинических вариантов ААС. Один из них – вегетативно-астенический – по своим проявлениям сопоставим с клинической картиной ПС.

ПС и, особенно, ААС, могут выступать в качестве самостоятельных факторов, определяющих тяжелое поражение органов и систем, в первую очередь сердечно-сосудистой системы и мозга [7].

Постинтоксикационное алкогольное повреждение сердца. ААС у больных алкоголизмом почти в 100% случаев сопровождается признаками нарушения сердечной деятельности. Практически у всех больных в этот период возникают эпизоды синусовой тахикардии или синусовой брадикардии. У 25–30% больных выявляется фибрилляция предсердий и у 10–15% – явления депрессии сократительной функции левого желудочка сердца, вплоть до развития острой сердечной недостаточности. Постинтоксикационные нарушения сердечной деятельности выступают в качестве одной из причин смерти больных алкоголизмом при ААС. Сходные нарушения сердечной деятельности могут возникать и у здоровых, малопьющих людей после употребления относительно небольшого количества алкоголя в виде крепких алкогольных напитков и даже пива. Такие нарушения характеризуются появлением устойчивой тахи- или брадиаритмии, единичными или множественными суправентрикулярными и желудочковыми экстрасистолами, фибрилляцией предсердий, а иногда и желудочков. В отдельных случаях нарушения ритма сочетаются со снижением сократительной способности сердца. Указанные расстройства являются основной причиной нарастания числа госпитализаций после воскресных и праздничных дней, благодаря чему они получили название «синдром праздничного сердца» [4].

Постинтоксикационное алкогольное повреждение сердца характеризуется комплексом функциональных, деструктивных (микронекрозы миокарда), метаболических и микроциркуляторных расстройств. Периодически повторяющийся в условиях хронической алкогольной интоксикации синдром отмены этанола представляет собой один из ведущих факторов патогенеза алкогольной болезни сердца. Механизм абстинентного повреждения сердца связан с токсическим действием на миокард катехоламинов. Снижение запасов катехоламинов в нервных терминалях под влиянием резерпина, ослабление их кардиотоксического действия с помощью блокады бета-адренорецепторов (анаприлин) или кальциевых каналов (верапамил), а также использование соединений, обладающих антистрессорной активностью (натрия оксibuтират, сибазон) или постепенное снижение дозы вводимого этанола препятствуют развитию абстинентного повреждения сердца [4,5].

Необходимо отметить, что интенсивность метаболизма этанола в печени в значительной степени определяет тяжесть синдрома отмены и выраженность постинтоксикационных кардиальных и церебральных осложнений. Высокая метаболическая толерантность к этанолу всегда сочетается с повышенной продукцией ацетата и кетоновых тел, которые оказывают перmissive действие в отношении кардиотоксического эффекта катехоламинов, увеличивая тяжесть постинтоксикационного повреждения сердца. С другой стороны, ацетат и кетоновые тела, благодаря своему центральному эффекту, определяют более мягкое течение психических нарушений при ААС. И наоборот, у лиц с низкой метаболической толерантностью к этанолу ААС характеризуется тяжелым течением с высокой вероятностью развития церебральных нарушений, но с менее выраженным повреждением сердца.

Постинтоксикационное алкогольное повреждение мозга. Сведения о такой патологии стали накапливаться лишь в последние годы. Гистологические исследования свидетельствуют о том, что в головном мозге больных алкоголизмом, погибших при ААС (на 2–3 сутки после последнего употребления алкоголя) развиваются нарушения, аналогичные тем, которые наблюдаются при алкогольной коме. Однако поражения, выявляемые при ААС, более выражены. Они характеризуются расширением сосудов оболочек мозга, плазматическим пропитыванием стенок сосудов, периваскулярным отеком. В разных областях головного мозга часто выявляются очаги некроза. Нейроны коры, ядер гипоталамуса и мозжечка находятся в состоянии острого набухания с тотальным хроматолизом, вплоть до образования клеток-теней, резко снижается число клеточных элементов в верхних слоях коры. Нередко обнаруживается церебральная и мозжечковая дегенерация, которая является основой развития деменции и атаксии у больных алкоголизмом. В 50–60% случаев гибель таких больных связана с развитием отека головного мозга или тяжелых расстройств кровообращения. Таким образом, синдром отмены этанола может выступать в качестве самостоятельного фактора повреждения мозга и являться причиной смерти больных алкоголизмом.

Феномен острого повреждения мозга при ААС развивается, как правило, у лиц с судорожным синдромом. Обнаружена положительная корреляция между частотой предшествующих эпизодов синдрома отмены, атрофией коры и расширением желудочков мозга.

На сегодняшний день существуют три гипотезы, трактующие патогенез абстинентного повреждения мозга. Согласно первой, адаптация мембран к этанолу сопровождается увеличением числа вольт-зависимых L-каналов на мембранах возбудимых клеток, через которые Ca^{++} поступает в клетку при деполяризации мембраны. После прекращения поступления алкоголя в организм элиминация этанола происходит быстрее, чем нормализуется число L-каналов. В этих условиях увеличенный вход Ca^{++} приводит к значительному увеличению уровня внутриклеточного Ca^{++} , который вызывает повреждение клеток в результате активации кальцийзависимых протеаз и липаз, а также разрушение инозитолфосфолипидов при деполяризации мембран. Механизм развития синдрома отмены этанола и связанного с ним повреждения мозга рассматривается также с позиции изменения числа NMDA (N-метил-D-аспартат) рецепторов, которые являются подтипом рецепторов возбуждающего медиатора глицина. При хронической алкогольной интоксикации развивается адаптивная реакция, которая заключается в увеличении числа NMDA рецепторов на постсинаптических мембранах нейронов. Это увеличение численности рецепторов вызывает более выраженную реакцию нейронов на глицин и появлению нейротоксического эффекта, как это имеет место при введении больших доз глицина. Избыточная стимуляция NMDA рецепторов приводит к увеличению тока ионов Ca^{++} в клетку и запуску механизмов клеточного повреждения, описанных выше. Третья гипотеза связывает повреждение мозга при синдроме отмены этанола с гипоксией, которая возникает в результате неадекватности церебрального кровотока метаболическим потребностям гиперфункционирующих нейронов в периоды их судорожной активности. Постинтоксикационная артериальная гипертензия возникает у большинства больных алкоголизмом при ААС и здоровых людей при ПС. Она имеет, как правило, транзиторный характер и исчезает по мере нормализации общего самочувствия, не требуя применения гипотензивных средств. Значительно более выраженная гипертензия развивается у лиц, страдающих артериальной гипертонией различного генеза. Нередко у таких больных в постинтоксикационный период возникает гипертонический криз, который может стать причиной острых нарушений мозгового кровообращения [2].

Токсическая алкогольная нефропатия обычно сопровождается поражением других органов, прежде всего, печени, что приводит к развитию гепато-ренального синдрома, значительно осложняющего течение интоксикации. Наиболее часто поражаются клубочки и проксимальные отделы извитых канальцев в результате прямого токсического действия этанола и его метаболитов на почечную паренхиму, нарушений почечного кровотока, гипоксии и повышения внутрипочечного давления. В развернутой, олигоанурической стадии поражения почек регистрируется нарушение всех почечных функций – формируется острая почечная недостаточность. Резкое замедление процесса мочеобразования (вплоть до анурии) влечет за собой полом механизмов поддержания водно-

электролитного состояния (гипергидратация, гиперкалиемия, гипермагниемия и гипонатриемия). Нарушение азотвыделительной функции на фоне повышения катаболических процессов в организме является причиной развития уремической интоксикации (тошнота, рвота и заторможенность, вплоть до уремической комы). Последующая, полиурическая стадия острой почечной недостаточности характеризуется резким нарастанием диуреза (5000 мл в сутки и более), увеличением экскреции азотистых шлаков и быстрым развитием гипогидратации, гипокалиемии и гипонатриемии, требующих неотложной коррекции [8].

Алкогольная гипогликемия обычно встречается у лиц с недостаточным питанием, чаще всего – у больных алкоголизмом, а также у здоровых людей, предварительно голодавших на протяжении 36–72 часов. Она может возникать как в фазе интоксикации, так и в постинтоксикационный период и быстро приводит к развитию гипогликемической комы. Этанол-индуцированная гипогликемия связана с угнетением глюконеогенеза и нарушением регуляторных функций гипоталамо-гипофизарной системы. Выраженная гипогликемия может развиваться у лечившихся инсулином или сульфонуретиками больных сахарным диабетом после приема ими относительно небольших количеств алкоголя. Этанол обладает способностью потенцировать стимулированную глюкозой секрецию инсулина, провоцируя развитие реактивной гипогликемии. Следует учитывать и то обстоятельство, что на фоне приема этанола усиливается высвобождение инсулина в ответ на введение аргинина и толбутамида.

1. Билибин Д.П., Дворников В.Е. Патопфизиология алкогольной болезни и наркоманий. – Москва, Университет дружбы народов. – 1999. – 104 с.; Косенко Е.А., Каминский Ю.Г. Углеводный обмен, печень и алкоголь. – Пущино. – 2008. – 148 с. 2. Ливанов Г.А., Бонитенко Е.Ю., Калмансон М.Л., Бучко В.М. // Злоупотребление алкоголем в России и здоровье населения. Острые отравления этиловым алкоголем и его суррогатами. Соматическая патология при хронической алкогольной интоксикации. – М. – РАОЗ. 2000. – С. 62–106. 3. Лужников Е.А. // Злоупотребление алкоголем в России и здоровье населения. Острые отравления этиловым алкоголем и его суррогатами. Соматическая патология при хронической алкогольной интоксикации. /– М. – РАОЗ. 2000. – С.53–61. 4. Нужный В.П. // Вопр. наркологии. – 1995. – № 3. – С. 65–74. 5. Нужный В.П., Тезиков Е.Б., Успенский А.Е. // Вопр. наркологии. – 1995. – № 2. – С. 51–59. 6. Островский Ю.М., Сатановская В.И., Садовник М.Н. Биологический компонент в генезисе алкоголизма. – Минск. Наука и техника. 2006. – 95 с. 7. Угрюмов А.И., Беляева Н.Ю., Тихонова Г.Н. и соавт. // Архив патологии. – 1986. – т. 68, вып. 10. – С. 14–21. 8. Успенский А.Е. Токсикологическая характеристика этанола. – Итоги науки и техники. Сер. Токсикол./ – ВИНТИ. – М., 2004. – Т. 13.. – С. 6–56.

Лазарев Константин Леонидович, Сатаева Татьяна Павловна
МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ПОСТИНТОКСИКАЦИОННОМ АЛКОГОЛЬНОМ СИНДРОМЕ

Термином «постинтоксикационный алкогольный синдром» обозначают состояние, развивающееся после завершения алкогольной интоксикации, вне зависимости от тяжести и продолжительности последней. Этот термин объединяет понятия постинтоксикационного состояния, возникающего у здоровых людей после употребления больших доз алкоголя (похмельное состояние), и алкогольного абстинентного синдрома у больных алкоголизмом (синдром отмены этанола). Целесообразность объединения в единую группу постинтоксикационного состояния и синдрома отмены этанола, несмотря на различия в их тяжести и клинической картине, определяется общностью механизмов их формирования и сходством основных проявлений.

Лазарев Костянтин Леонідович, Сатаєва Тетяна Павлівна
МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ ТА КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ ПОРУШЕНЬ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ПРИ ПОСТІНТОКСИКАЦІЙНОМУ АЛКОГОЛЬНОМУ СИНДРОМУ

Терміном «постінтоксикаційний алкогольний синдром» позначають стан, який розвивається після завершення алкогольної інтоксикації, незалежно від тяжкості та тривалості останньої. Цей термін поєднує поняття постінтоксикаційного стану, що виникає у здорових людей після вживання великих доз алкоголю (похмілля стан), і алкогольного абстинентного синдрому у хворих алкоголізмом (синдром відміни етанолу). Доцільність об'єднання в єдину групу постінтоксикаційного стану і синдрому відміни етанолу, незважаючи на відмінності в їх тяжкості та клінічній картині, визначається спільністю механізмів їх формування та схожістю основних проявів.

Lazarev Konstantin, Sataieva Tatiana
MECHANISMS FOR DEVELOPMENT AND CLINICAL MANIFESTATIONS DURING ALCOHOLIC POST-INTOXICATIONAL SYNDROME

Research on human subjects analyzing blood and urine samples determined biological correlates that may explain the pathology of alcohol hangover. These analyses showed that concentrations of various hormones, electrolytes, free fatty acids, triglycerides, lactate, ketone bodies, cortisol, and glucose were not significantly correlated with reported alcohol hangover severity. Some studies report a significant correlation between blood acetaldehyde concentration and hangover severity, but most convincing is the significant relationship between immune factors and hangover severity. Several factors do not cause alcohol hangover but can aggravate its severity. These include sleep deprivation, smoking, congeners, health status, genetics and individual differences. Future studies should more rigorously study these factors as well as biological correlates to further elucidate the pathology of alcohol hangover.

tanzcool@online.ua

ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ ЩОДО ПОКРАЩЕННЯ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ ГАРБУЗОВИХ ОВОЧІВ

Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

Право на харчування – це не лише право на те, щоб не голодувати в сьогодишньому, досить розвиненому світі. Це – право на збалансований раціон харчування, який містить всі поживні речовини, що потрібні людині для здорового і активного життя, а також право на отримання доступу до харчування. Дуже довго основною задачею в світі вважали вирішення проблеми нехватки білка і калорій в харчуванні людей. В останні роки ситуація змінилася. Інформація про те, що у деяких країнах кожна третя дитина гине від захворювань, викликаних так званим «прихованим голодом», тобто від нестачі важливих вітамінів і мінеральних речовин в їжі, спонукає світову спільноту до пошуку шляхів подолання даної проблеми.

На необхідність термінового вирішення даного питання вказують факти, наведені в доповіді «Заохочення і захист всіх прав людини, громадянських, політичних і культурних прав, включаючи право на розвиток», яку було заслухано на дев'ятнадцятій сесії Ради з прав людини Генеральної Асамблеї ООН 26 грудня 2011 року. В цій доповіді наголошується на тому, що від дефіциту мікронутрієнтів у першу чергу страждають діти і жінки. Зокрема, нехватка вітаміну А притаманна як мінімум 100 млн. дітей і призводить до уповільнення їх росту і ослаблення імунної системи, а у випадках гострого дефіциту – до сліпоты і збільшення смертності. Від 4 до 5 млрд. людей відчувають дефіцит заліза в організмі (до цієї цифри входить половина всіх вагітних жінок і дітей віком до п'яти років у країнах, що розвиваються), а біля 2 млрд. людей уже страждають на анемію. Дефіцит заліза є причиною затримки у рості, недостатнього розвитку пізнавальних функцій і ослаблення імунітету, наслідком чого є низька успішність дітей в школі і зниження працездатності в дорослих [3].

Дефіцит йоду і цинку також впливає на здоров'я і знижує ймовірність виживання дитини. Біля 30 % домашніх господарств у країнах, що розвиваються, не споживають йодовану сіль, а жінки, які страждають від гострого дефіциту йоду, мають більше шансів народити дітей з ознаками розумової неповноцінності або кретинізму. Нехватка деяких вітамінів і мінеральних речовин може відобразитись на фізичному і розумовому розвитку та імунній системі [3].

Однією з інноваційних і економічно ефективних стратегій поповнення дефіциту поживних мікроелементів у світі на сьогодні є біофортificaція продуктів харчування.

8 червня 2011 року Президією національної академії наук України була прийнята постанова №189 «Про схвалення проекту Концепції Державної науково-технічної програми «Біофортificaція та функціональні продукти на основі рослинної сировини на 2012-2016 роки», в якій говориться: «Проблема якісного та збалансованого харчування є надзвичайно актуальною для України. Розв'язання цієї проблеми шляхом реалізації стратегій біофортificaції та фортificaції має спрямовуватись на зменшення специфічних дефіцитів у раціоні харчування, особливо заліза, цинку та вітаміну А, що характерно для людей з низьким рівнем життя, та профілактику мікродефіциту харчових сполук» [2].

Акцентування уваги в постанові саме на даних мікронутрієнтах має своє підґрунтя. Зокрема, залізо є важливим кровотворним мікроелементом, адже 60 % даної речовини, яка знаходиться в організмі людини зосереджена в гемоглобіні. Його роль полягає в перенесенні кисню, який надходить з повітрям, до всіх тканин, а також в участі в окисних процесах. Добова потреба в залізі становить для чоловіків – 15 мг, для жінок – 18 мг. Залізо входить до складу багатьох ферментів, протоплазми і клітинних ядер. У разі дефіциту заліза відбувається зменшення концентрації гемоглобіну і рівня заліза в сироватці крові, і, як наслідок, виникає залізодефіцитна анемія. Найчастіше вона зустрічається у дітей першого року життя, причиною чого є недостатнє його надходження з їжею, адже в материнському молоці, молочних продуктах і молочних сумішах міститься мало заліза. Вагітні жінки і жінки, які годують немовлят, теж страждають від залізодефіцитної анемії, викликаній незбалансованим раціоном харчування.

Нестача цинку, яку називають гіпоцинкоз, стала у наш час дуже поширеним захворюванням серед населення багатьох країн світу. Проявами недостатньої кількості цинку в організмі людини може бути підвищена збудливість або дратівливість, а інколи – апатія і депресія. При нестачі цинку погано загоюються рани. Добова потреба в цинку складає 12-15 мг. Виключенням є жінки, які годують немовлят, їм на добу потрібно 25 мг цинку. Цинк необхідний для нормального розвитку гіпофіза, підшлункової залози, статевих органів. Цинк відносять до кровотворних елементів.

Недостатня кількість вітаміну А в харчуванні теж може призвести до багатьох негативних наслідків, зокрема, може стати причиною захворювань слизистих оболонок ниркових каналців,

внутрішніх органів і особливо шлунку, кишечника, сечостатевої і дихальних органів. При нестачі в їжі даного вітаміну шкіра стає шерехатою, на ній з'являються різні запалення, волосся втрачає блиск і з часом випадає. Під час авітамінозу А може спостерігатися запалення рогової оболонки ока, яке при несвоєчасному лікуванні може стати причиною втрати зору. Вітамін А підвищує стійкість організму людини до деяких інфекційних захворювань. Вітамін А міститься лише у тканинах тварин, у рослинах знаходяться каротиноїди, деякі з них є провітамінами (попередниками) вітаміну А. Найбільш поширеним у рослинних продуктах є β -каротин. Добова потреба у вітаміні А – 1000 мкг. Цю потребу рекомендують задовольняти на 1/3 продуктами тваринного походження, які містять сам вітамін, і на 2/3 продуктами рослинного походження, які містять каротин.

В останні роки стає очевидним, що лише шляхом підвищення природного вмісту важливих для людини мікроелементів у найважливіших продовольчих культурах, що входять до щоденного раціону, можна кардинально змінити ситуацію. Цей біологічний (селекційно-генетичний) підхід природного підвищення мікронутрієнтів у рослинах отримав назву «біофортificaція». Біологічну цінність продукції рослинництва дуже часто рекомендують підвищувати шляхом створення нових рослин за допомогою молекулярно-генетичних підходів, але у біофортificaції за допомогою сучасних методів біотехнології, включаючи методи генної модифікації, існують свої прихильники і опоненти. Питання широко обговорюється, висновки бувають досить суперечливими. Наприклад, на VII міжнародному конгресі «Форум Науки про життя», який проводився 23-24 березня 2011 року у Технічному університеті Мюнхена, озвучено результати проведених наукових досліджень про те, що за допомогою біофортificaції уже розроблено трансгенні рослини рису з шестикратним рівнем заліза у зернах. Такий рис рекомендують для запобігання розвитку анемії у багатьох країнах, що розвиваються. Адже, зазвичай рис накопичує поживні речовини в оболонках, які видаляють для подовження термінів зберігання [4]. На думку ж Ф. Уїльяма Енгдаля розробка нового сорту рису, так званого «золотого», який є генетично модифікованим на виробництво бета-каротину, надлишок якого надає рису золотистого кольору є обманом, оскільки спрямована не на допомогу людям, які страждають від нехватки продуктів харчування і вітамінів, а всього-на-всього на повну заміну натурального рису його генетичною модифікацією. Адже рис – основний харчовий продукт для 2,4 млрд. людей, які проживають в Азії, Західній Африці, Карибському регіоні і тропічній частині Латинської Америки [5].

Оскільки у світі не існує єдиної думки з приводу використання продукції рослинництва, отриманої за допомогою генної інженерії, є доцільним більше уваги приділяти іншим шляхам біофортificaції і, таким чином, теж вирішити проблему нехватки мікронутрієнтів.

В Україні для покращення поживних властивостей свіжих плодів і овочів, зокрема для збільшення у них кількості необхідних для людини мінеральних речовин і вітамінів, вже зараз успішно застосовують спеціальні види сучасних добрив, зокрема, екологічно безпечне добриво «Ріверм».

«Ріверм» є органічним добривом, яке розробили Міжнародний Екологічний Фонд «AQUA-VITAE» і Національний Аграрний Університет. З 2007 року МЕФ «AQUA-VITAE» прийнято до інспекційно-сертифікаційної програми «Органічне виробництво» міжнародною групою Control Union Certifications і отримано право маркіровки продукції, що відповідає регулюванню EEC 2092/91 і стандартам CUC Inputs [1].

Органічне сільське господарство – це сучасна форма ведення сільського господарства, в рамках якого відбувається свідомо мінімізація використання синтетичних добрив, пестицидів, регуляторів росту рослин, кормових добавок, генетично модифікованих організмів. Таким чином, органічні продукти вирощуються без ГМО, гормонів, стимуляторів росту, пестицидів та іншої агрохімії у екологічно безпечних зонах.

Підтвердженням того, що використання органічного добрива «Ріверм» допомагає не лише в отриманні більш безпечної продукції рослинництва, а й сприяє накопиченню у вирощених овочах більшої кількості важливих мінеральних речовин і вітамінів є дані, отримані під час дослідження гарбузових овочів, вирощених за стандартною технологією і з використанням «Ріверму».

За результатами отриманих досліджень можна зробити висновки про те, що, наприклад, збільшення вмісту такого важливого мікроелементу як залізо в овочах, вирощених з застосуванням екологічно безпечного добрива «Ріверм» складало від 9,4 % (гарбузи) до 9,8 % (дині) і до 13,8 % (кавуни). Найбільшу кількість заліза серед досліджуваних зразків містив у своєму складі гарбуз ботанічного сорту Олешківський (1,85 мг/кг). У всіх досліджуваних зразках овочів, вирощених з «Рівермом», можна прослідкувати тенденцію до збільшення вмісту цинку. Гарбузи містили 3,31 мг/кг цинку, дині – 3,19 мг/кг.

Гарбузи, вирощені з використанням «Ріверму», містили 22,74 мг% каротиноїдів, що на 5,18 мг% більше, ніж у овочів, вирощених за стандартною технологією. У досліджуваних зразках динь містилося каротиноїдів на 0,36 мг% більше, ніж у контролі.

Результати проведених досліджень свідчать про те, що у динях ботанічного сорту Фортуна, вирощених з «Рівермом», відбулося суттєве збільшення вмісту вітаміну С (на 32,8 мг%) у порівнянні з контрольними зразками, тобто овочами, отриманими з використанням стандартних умов вирощування. Досліджуваний зразок динь містив у своєму складі 95,10 мг% вітаміну С; для порівняння, кількість вітаміну С у контрольному зразку складала 62,3 мг%. Вміст вітаміну С у гарбузах сорту Олешківський склав 22,74 мг%, що на 5,2 мг% більше, ніж у контролі.

Використання «Ріверму» під час вирощування продукції рослинництва може стати одним із методів біофортифікації продуктів харчування, забезпечивши при цьому екологічність самого процесу вирощування і отримання якісних продуктів харчування.

Збільшення вмісту мікронутрієнтів природним шляхом дозволить отримати конкурентоздатну, біологічну цінну і безпечну продукцію. Овочі, вирощені з використання сучасних технологій, можуть стати джерелом надходження до організму значно більшої кількості життєво важливих вітамінів і мінеральних речовин, задовольняти добові потреби їх споживання і запобігти виникненню хвороб, пов'язаних з їх нестачею у сучасному харчуванні.

1. Козак В.В. Принципы экологически безопасного земледелия.-К.: МЭФ «AQUA-VITAE», 2009.-38 с.
2. Постанова Президії Національної академії наук від 8 червня 2011 року N 189 «Про схвалення проекту Концепції Державної науково-технічної програми «Біофортифікація та функціональні продукти на основі рослинної сировини на 2012 - 2016 роки»: <http://www.licasoft.com.ua/component/lica/?href=0&view=text&base=1&id=647009&menu=807115>.
3. Поощрение и защита всех прав человека, гражданских, политических, экономических, социальных и культурных прав, включая право на развитие. Девятнадцатая сессия Совета по правам человека Генеральной Ассамблеи ООН, 26.12.2011: http://www.ohchr.org/Documents/HRBodies/HRCouncil/RegularSession/Session19/A-HRC-19-59_ru.pdf.
4. VII Международный конгресс «Форум Науки о жизни», 23-24 марта 2011 года. Технический Университет Мюнхена: <http://www.tech-atlas.net/news/201105/0170/?loggedIn=true>.
5. Если ГМО продвигают, значит это кому-нибудь нужно. Аналитический обзор: <http://www.irina-ermakova.ru/content/view/159/>

Юдічева Ольга Петрівна

ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ ЩОДО ПОКРАЩЕННЯ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ ГАРБУЗОВИХ ОВОЧІВ

Нехватку мікронутрієнтів у раціоні харчування людей називають «прихованим голодом». Існує шлях вирішення даної проблеми – біофортифікація продуктів харчування. Одним із напрямків біофортифікації в Україні може стати використання органічного екологічно безпечного добрива «Ріверм» під час вирощування гарбузових овочів.

Юдичева Ольга Петровна

ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ПОВОДУ УЛУЧШЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ТЫКВЕННЫХ ОВОЩЕЙ

Нехватку микронутриентов в рационе питания людей называют «скрытым голодом». Существует следующий путь решения данной проблемы - биофортификация продуктов питания. Одним из направлений биофортификации в Украине может стать использование органического экологически безопасного удобрения «Риверм» при выращивании тыквенных овощей.

Yudicheva Olga Petrovna

INNOVATIVE DECISIONS ARE IN RELATION TO IMPROVEMENT OF BIOLOGICAL VALUE OF PUMPKIN

The lack of micronutrients in the food ration of people is called "hidden hunger". Among the ways of solving this problem biofortification of foodstuffs is named. One of the ways of fortification in Ukraine can be the use of organic ecologically safe fertilizer "Riverm" during the time of growing pumpkins.

olga.iudicheva@yandex.ru

РАЗДЕЛ 5. ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГИЙ

Івасько О.В.

ВАРТІСНЕ ОЦІНЮВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В РИНКОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

Інститут регіональних досліджень НАН України (м. Львів)

Оцінювання майна і майнових прав – процес визначення їх вартості, націлений на відповідну галузь використання її результатів. Оцінювання можна розглядати: як інструмент в системі державного регулювання економіки; як діяльність спеціаліста, який має на меті визначення ймовірної грошової суми, що реально можна отримати при відчужуванні майнових прав за оцінюваний об'єкт за конкретних ринкових умов; як вартість майна, що є мірою того, скільки гіпотетичний покупець буде в змозі заплатити за оцінювану власність.

Кожна фірма, підприємство, виробник або інший учасник ринкових відносин має портфель активів, котрий містить як матеріальні, так і нематеріальні активи (НМА), включаючи інтелектуальну власність (ІВ). Ці об'єкти ІВ можуть суттєво збільшувати прибутки від коштів, вкладених інвесторами. У таблиці 1 наведено частку НМА в інвестованому капіталі найбільших компаній світу [1].

Таблиця 1. Частка НМА в інвестованому капіталі найбільших компаній світу

Компанія	Галузь	Частка НМА у % від інвестованого капіталу
Disney	Розваги	66
Heinz	Харчова	87
Johnson & Johnson	Медицина	85
Merck	Фармацевтика	60
Microsoft	Програмне забезпечення	84
Nike	Одяг і взуття	76
Procter & Gamble	Споживчі товари	85

Так, патентний портфель «Microsoft Corporation» складається із більше ніж 30 тис. патентів, 34 тис. поданих заявок на отримання охоронних документів та 1100 виданих ліцензій.. Юридичні послуги та збори за підтримання патентного портфеля компанії складають більше ніж 130 млн. дол., хоча корпорація за рік подала менше 10 позовів щодо порушення її патентних прав, водночас щорічні інвестиції у наукові розробки і дослідження складають 9,5 млрд. дол. [2].

Фірми, які не повністю це усвідомлюють або не розуміють наявності такого потенціалу, ризикують втратою доходів, погіршенням своїх позицій, зниженням ринкових цін, а також можливим крахом.. Вартісна оцінка ІВ — це інтелектуальний капітал, об'єктивований та ідентифікований з позиції створеного або придбаного інтелектуального продукту, що набув права ІВ. В даний час ринки знань на основі прав ІВ знаходяться на підйомі.

Аналіз статистики Всесвітньої організації інтелектуальної власності (ВОІВ) показує, що компанії стали активніше торгувати правами ІВ і ліцензувати їх. Доходи від роялті та ліцензійних зборів у міжнародному масштабі зросли з 2,8 млрд. доларів США в 1970 р. до 27 млрд. доларів США в 1990 р. і приблизно до 180 млрд. доларів США в 2009 р. - темпи, що випереджають зростання ВВП [2]. Показники щодо розміру інвестицій в НМА доступні лише щодо окремих країн з високим рівнем доходу. Вони демонструють зростання обсягів таких інвестицій, в ряді країн компанії вкладають в НМА більше коштів, ніж у матеріальні. Так, зокрема, в Європі інвестиції в НМА становлять до 9,1% ВВП (Швеція та Сполучене Королівство) [2].

Відповідно до загальноприйнятих принципів бухгалтерської звітності (або GAAP), активи складаються з: 1) поточних активів; 2) власне підприємства, майна й устаткування (відповідає матеріальним об'єктам); 3) інших активів (відповідає нематеріальним активам). Бухгалтерські та фінансові працівники визнають існування НМА уже протягом багатьох років, проте різні види НМА об'єднуються у загальний клас під назвою "репутація, або цінність фірми" (англ. "goodwill") без подальшого їх нормативного уточнення.

У 1960-ті роки хвиля корпоративного злиття і поглинання фірм засвідчила важливість і необхідність перегляду обліку НМА. Так, у 1981 р. Велика Британія прийняла Закон про компанії, який дозволяв фірмам включати НМА до своїх балансових рахунків. Однак розробку спеціальних стандартів для обліку таких об'єктів уряди розпочали не раніше 1990 року. Протягом останнього десятиріччя, коли економіка і бізнес стали орієнтуватися на одержання додаткової вартості й надання послуг та застосовувати наукомісткі технології, частка НМА відносно матеріальних об'єктів значно збільшилася. Стало популярним утворення стратегічних альянсів, як спосіб протистояння глобальній ринковій конкуренції. За даними журналу "The Economist" вартість підприємств, створених за рахунок злиття або поглинання, в усьому світі, збільшилась з 0,5 трильйона у 1990 р. до 3,5 трильйонів доларів США у 2000 році [3, с.56].

Оцінка вартості об'єктів ІВ. У 1990-ті роки об'єкти ІВ перетворилися на найважливіший фактор у визначенні стратегії корпорацій. Однією з причин, чому нову економіку названо «невидимою», була складність її вистежування з використанням колишніх методів бухгалтерського обліку. У відповідь на такі тенденції в багатьох країнах було підготовлене законодавство, спрямоване на врегулювання цього питання. Так, в США у 1993 р. прийнято Зведений закон про координацію бюджетів, який запроваджував дефініції для ряду класів НМА (наприклад, так званий «гудвіл», котрий включає репутацію, ділові зв'язки та ін., поточну вартість концерну, реєстр клієнтури, патенти, авторське право, рецептуру, способи, зразки, шаблони, ноу-хау, а також ліцензії) і дозволяв фірмам здійснювати амортизацію вартості таких об'єктів.

Відсутність надійних і широко вживаних облікових норм для НМА призвела до розбіжностей між оцінкою залишкової вартості основного капіталу компаній та їхньою ринковою вартістю. Так, аналіз рахунків 350 найбільших фірм Великої Британії, що мають сукупну загальну ринкову вартість в 2 167 млрд. доларів США, виявив, що загальна вартість активів, показана в підсумкових балансах, становить 603 млрд. доларів США, а НМА — лише 38,9 млрд. доларів. Це поставило питання про незрозумілу розбіжність між ринковою вартістю продажу й даними в балансах стосовно активів, яка становила 1 500 млрд. доларів США, або 72%. [3, с.57].

Відповідно паралельно з розробкою національних законів прагнули досягти координації на міжнародному та регіональному рівні. Так, Європейська асоціація з питань бухгалтерської звітності з часу свого створення (1977 р.) намагалася координувати в рамках європейського простору роботи вчених і дослідників у галузі бухгалтерського обліку. Ця ініціатива спрямовувалася на проблеми подання й оцінки даних відносно НМА. Міжнародний комітет зі стандартів звітності (IASB) - незалежний орган приватного сектора, також розробляв міжнародно визнані стандарти обліку й звітності. Він підготував власні стандарти в серії своїх офіційних заяв під рубрикою «Міжнародні стандарти обліку й звітності (IASB)». У 1998 р. IASB опублікував стандарт IAS 38, котрий є переглянутим стандартом щодо НМА. Він стосується витрат на рекламу, навчання, заходів по введенню в експлуатацію або освоєнню нових видів продукції, а також проведення НДР [3]. Однією з головних характерних особливостей IAS 38 є вимога про те, що НМА має визнаватися у фінансових звітах лише в тих випадках, коли він може ідентифікуватися як контрольований й чітко відрізняється від «гудвілу» (goodwill), тобто репутації й ділових зв'язків фірми. Нематеріальні активи підлягають амортизації протягом розрахункового строку їх корисного використання. За даними, що розкривають НМА, користувачі мають розуміти, про які види НМА, що підлягають обліку у фінансових звітах, йдеться, а також як змінюється їх облікова вартість протягом року. Однак, на відміну від прагнень деяких фінансових працівників й урядових органів, багато фірм не квапилися запроваджувати повномасштабну систему стратегічного менеджменту для ІВ. Це відбувається внаслідок того, що в багатьох країнах визнання прав ІВ, як природної складової сфери адміністративної відповідальності, не передбачає практики оцінки її вартості. Однак для виконання вимог щодо розкриття даних про активи необхідні ефективні методи оцінки вартості НМА, зокрема й ІВ. Експерти поки не віднайшли надійного способу, який би вповні задовольняв всі фірми в різних галузях промисловості, а це також можна вважати причиною, через яку багато фірм не можуть систематично оцінювати вартість ІВ.

Відповідно до новітніх тенденцій розвитку відносин ІВ законодавство України дозволяє формувати статутний фонд підприємств за рахунок майнових прав ІВ. Відповідно до ст. 4 Національного стандарту № 1, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України 3 жовтня 2007 р. N 1185, оцінка майна та майнових прав проводиться з дотриманням таких принципів: 1) **корисності** (майно має цінність лише за умов його здатності задовольняти потреби потенційних власників або користувачів); 2) **попиту і пропозиції** (врахування співвідношення попиту та пропозиції); 3) **заміщення** (врахування поведінки покупців на ринку, які не сплачуватимуть за придбання майна суми, більшої за мінімальну ціну майна такої самої корисності); 4) **очікування**

(вартість об'єкта оцінки визначається розміром економічних вигод, які очікуються від володіння, користування та розпорядження ним); 5) **внеску**, граничної продуктивності (врахування впливу на вартість об'єкта оцінки факторів виробництва, пропорційної їхньому внеску у загальний дохід); 6) **найбільш ефективного використання** (врахування залежності ринкової вартості об'єкта оцінки від його найефективнішого використання).

Згідно із законодавством України право власності на будь-який об'єкт ІВ документується договорами між замовником і виконавцем; патентами на винаходи, корисні моделі, промислові зразки, сорти рослин; свідоцтвами на знаки для товарів і послуг, топографії інтегральних мікросхем, на твори науки, літератури і мистецтва, у т. ч. на програмні продукти та інформаційні бази даних, науково-технічну інформацію; ліцензійними договорами на часткову або повну передачу прав на об'єкти ІВ; часткою статутного фонду у вигляді об'єктів права ІВ певної юридичної особи; статтею "Нематеріальні активи" балансу юридичної особи тощо. Цілями, для яких потрібна оцінка, можуть бути: майбутня угода із продажу або купівлі оцінюваної власності, розділ майна між власниками підприємства, виділення з великого підприємства невеликої життєздатної фірми, планове поглинання одного підприємства іншим, приватизація, реорганізація фірми, ліквідація підприємства, оподаткування, не грошові внески в інші компанії.

Розроблені на сьогодні методи оцінки вартості ІВ є або якісними, або кількісними. Якісні методи, засновані на різних критеріях оцінки, забезпечують здобування різних балів, або рейтингів. Кількісні методи надають дійсні числові вираження для оцінки вартості. Існуючі методи оцінки вартості можна розподілити на такі три групи:

1. Вартісний (або витратний) підхід – вказуються витрати, необхідні для придбання ІВ із зовнішніх джерел або створення відповідних об'єктів ІВ власне фірмою. Заснований на співставленні майбутніх вигод і кількісної оцінки витрат, потрібних для заміщення майбутньої експлуатаційної здатності власності. Визначена у такий спосіб вартість підлягає амортизації й списанню.

2. Доходний підхід. Заснований на обліку показників і характеристик власності, що забезпечують створення доходу. Теорія, яка є підґрунтям цього методу, передбачає, що вартість власності може бути визначена за існуючою оцінкою чистої економічної вигоди, ґрунтуючись на припущенні, що ІВ має здатність виробляти дохід. Багато хто вважає, що цей підхід здебільшого виявляється найнадійнішим для оцінки вартості ІВ.

3. Ринковий підхід. Є найбільш безпосередньою й легко зрозумілою методикою оцінки вартості. Дозволяє оцінювати вартість майбутніх вигод у поточному вираженні на основі врахування консенсусу думок різних учасників ринку, які оцінюють ці вигоди. Для його застосування мають виконуватися дві вимоги: наявність загальнодоступного ринку з поживавленим попитом та наявність обміну об'єктами власності, які можуть бути порівнюваними. Донедавна вважалося, що ці умови важко забезпечити. Однак ринки патентних бірж, які з'являються в Інтернеті, здатні змінити ситуацію.

Висновки. На сьогодні вартісне оцінювання об'єктів ІВ є складною проблемою, яка не має однозначного вирішення.. Питання приватизації (як передача об'єктів від держави до приватного сектора) має значний вплив на формування політики й стратегії в області ІВ і навпаки. Дослідження БОІВ, здійснене нещодавно консультативною комісією, засвідчило, що питання оцінки вартості об'єктів ІВ є ключовим і недостатньо дослідженим відносно його значущості для ухвалення рішення стосовно доцільності приватизації цих об'єктів [3]. Виявлено також багато прикладів, коли вартість об'єктів ІВ була явно занижена або не оцінювалася зовсім. Існуючі міжнародні нормативи звітності й методологія оцінки вартості не є адекватними для забезпечення надійної основи оцінки вартості НМА, включаючи об'єкти ІВ у рамках процесів, вкрай важливих для економіки багатьох країн, передусім країн з перехідною економікою. Комісія дійшла висновку, що в сучасній літературі питання приватизації й права ІВ разом практично не розглядаються, проте відзначається великий інтерес до ІВ з погляду оцінки вартості НМА й, отже, оцінки загального капіталу і стратегічної вартості фірми, що, своєю чергою, важливо для приватизації державних підприємств [3].

За останні 40 років НМА та ІВ стають все більш важливими і економічно, і стратегічно. Якщо в 1970-і роки на їх частку припадало близько 20% вартості компанії, то сьогодні це співвідношення змінюється на протилежне. За останніми оцінками [4]. у розвинених країнах на НМА - такі, як торговельні марки, патенти, авторські права, ноу-хау, ділова репутація (гудвіл) компанії, бази даних клієнтів і постачальників - припадає 80% від ринкової вартості компанії, і лише 20% займають матеріальні активи. Саме тому НМА та ІВ можуть стати реальним двигуном сучасної економіки, особливо в промислово розвинених країнах, стати ключовим фактором фінансового та економічного успіху компанії..

1. *Базилевич В. Д.* Інтелектуальна власність: Підручник. – К.: Знання, 2006. – 431с. 2. *World Intellectual Property Report 2011. The Changing Face of Innovation:* http://www.wipo.int/econ_stat/en/economics/wipr/ 3. *Каміл Ідріс.* Інтелектуальна власність - потужний інструмент економічного зростання. Всесвітня організація інтелектуальної власності (переклад з англійської) / К. Ідріс - К.: „Прок - бізнес”, 2006. - 371с. 4. «Вічне місто» приймало інтелектуальну еліту: <http://www.pakharenko.com/ua/about/mass-media/02072012/>

Івась Олександра Володимирівна
ВАРТІСНЕ ОЦІНЮВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
В РИНКОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

Розглянуто значення оцінки інтелектуальної власності (ІВ) і нематеріальних активів (НМА) як інструменту в системі державного регулювання економіки: методи оцінки вартості ІВ, існуючі проблеми. Підкреслюється, що ІВ і НМА повинні стати ключовим фактором фінансового та економічного успіху компаній.

Івась Олександра Володимирівна
СТОИМОСТНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ

Рассмотрено значение оценки интеллектуальной собственности (ИС) и нематериальных активов (НМА) как инструмента в системе государственного регулирования экономики: методы оценки стоимости ИС, существующие проблемы. Подчеркивается, что ИС и НМА должны стать ключевым фактором финансового и экономического успеха компаний.

Ivato Oksana
COST EVALUATION OF OBJECTS OF INTELLECTUAL PROPERTY IN A MARKET ECONOMY

The role of assessment of intellectual property and intangible assets as a tool in the system of state regulation of economy: methods of valuation of IP, the existing problems. It is emphasized that intellectual property and intangible assets have become key financial and economic success of companies.

Ільчук В.П., Агешинс К.

ОТКРЫТЫЕ ИННОВАЦИИ: КУЛЬТУРА В НОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Ltd “East Way Group”

«Пришло время новой экономики, основанной на
человеческой стороне бизнеса» (Йозеф Бойс).

Открытые инновации возникают в процессе взаимодействия следующих факторов:

1. приход высших технологических укладов;
2. интеграция информационных сетей научно-исследовательских организаций и компаний на основе Интернет-технологий, осуществляющих сотрудничество в области аутсорсинга и коммерциализации научных разработок;
3. увеличение роли культуры и искусства в создании и продвижении инноваций;
4. развитие рынка объектов инновационных инвестиций;
5. кластеризации производств, основанных на высоких технологиях;
6. глобализация рынков и обострение конкуренции, сокращение жизненного цикла продуктов и рост стоимости времени, рост сложности новых технологий (и потому затрат и рисков), развитие рынков технологических, кадровых и финансовых решений.

Открытые инновации исследовали такие ученые, как: Генри Чесбро, Стефан Линдегард, Дж. Вест, С. Галлагер, Г. Шварц, Ирина Алешина и др.

Термин «Открытые инновации» ввел Генри Чесбро – профессор и исполнительный директор программы «Открытых инноваций» высшей школы бизнеса Калифорнийского университета в Беркли в своей книге «Открытые инновации. Новый путь создания и использования технологий» (2003). В своей книге Генри Чесбро утверждает, что «открытые инновации» - это парадигма, которая пропагандирует новые механизмы трансфера технологий, внутренние и внешние способы выхода на рынок. Открытые инновации – это одно с проявлений технологий коллективного разума.

Суть открытых инноваций в том, что в них базовыми являются сторонние участники - как в качестве источников новых технологий и идей, так и в качестве средств их коммерциализации.

Открытые инновации возникают благодаря глобализации мировой экономики и представляют собой кросс-культурный процесс, охватывающий национальные культуры, эстетические и духовные

ценностей стран и народов, вовлеченных в мировую систему передачи и коммерциализации технологий.

Инновационный бизнес кроме технологических факторов имеет и культурные, в которые входят эстетические факторы, играющие в открытых инновациях одну из главных ролей (эстетическое воспитание и менеджмент, искусство, религия, бизнес-мотивация, культурные ценности). Культурные факторы приобретают доминирующую роль в развитии инновационной экономики и усилении конкурентоспособности как отдельных личностей, так и государств и компаний.

«Культура — это комплекс, включающий знание, веру, искусство, право, мораль, обычаи и любые другие способности и привычки, приобретаемые человеком как членом общества. Культура — это набор ценностей, идей, предметов человеческого труда и других значимых символов, помогающих людям, как членам общества, общаться, интерпретировать и оценивать. Культура включает как абстрактные, так и материальные (овеществленные) элементы» [2].

«По мнению американского ученого L. Harrison (2006a), специалиста в области культуры как фактора прогресса, а также и Е. Ясина, «некоторые культуры более склонны к прогрессу, другие — не склонны вовсе» [Ясин, 2009a]. В своей книге Harrison представил сравнительные характеристики культур — склонных к прогрессу и сопротивляющихся прогрессу — по 25-ти параметрам (см. табл. 3, Harrison, 2006a, pp. 36-36). Параметры сравнения культур даны в составе четырех групп:

Взгляд на мир.

Ценности и добродетели.

Экономическое поведение.

Социальное поведение» [1].

Очень важное значение в этой связи имеет выяснение аспектов взаимодействия искусства и бизнеса, исследование творчества выдающихся художников, музыкантов и писателей в приложении к эстетической теории менеджмента.

Новый продукт для своего продвижения ставит новые и специфические маркетинговые, рекламные, организационные и социо-культурные вопросы, которые решаются при системном и междисциплинарном подходе, учете факторов национальных культур и бизнес-среды. Эстетическая культура среды возникновения и распространения инновации играет важнейшую роль в процессе ее коммерциализации, состоящей из разработки инновационной стратегии, формирования маркетинговых каналов, услуг, накопления клиентского опыта и т.д.

Открытые инновации могут появляться поэтому в странах с высокой культурой бизнес-коммуникаций, развитой национальной инновационной системой, в условиях цивилизованных рыночных отношений и предполагают честное и добровольное сотрудничество самостоятельных участников с высокими требованиями к качеству работы инновационной инфраструктуры - инновационных провайдеров, призванных облегчить работу научных институтов и исследователей в процессе коммерциализации их идей и технологий и превращающей их деятельность в систему открытых инноваций.

Деятельность инновационных провайдеров основывается на диверсификации маркетинговых коммуникаций на международных рынках высокотехнологической продукции и предполагает совместную работу с представителями различных национальных систем ценностей, религий, культур и политик. Поэтому столь важно понимание влияния национальных культур на коммерциализацию научных разработок, взаимодействие эстетики и технологии, повышающее ее добавочную стоимость.

«Ряд исследователей говорят о роли культурных барьеров для инновационности наций. Американский исследователь L. Harrison, проработавший с миссией US AID в Центральной Америке и Карибском регионе в 1962-1982 годах, обнаружил в своей повседневной работе, что бедность и несправедливость коренились в культурных ценностях региона. Он писал, что «некоторые религии и культуры лучше, чем другие, продвигают персональную ответственность, образование, предпринимательство и доверие, — все ценности, которые формируют политическое и экономическое развитие. Когда речь заходит о демократии, процветании и праве закона, протестантские общества — прежде всего, — северные страны — Дания, Финляндия, Исландия, Норвегия и Швеция — обычно опережают католические нации, особенно Латинской Америки. Конфуцианские общества, такие как Япония, Сингапур, Южная Корея, Тайвань, и сегодня Китай, произвели преобразующий экономический рост в глобальном масштабе. Исламские страны, даже те, что с нефтью, — нет». Эти идеи отчасти подтверждаются рейтингами, в частности глобальным индексом инноваций, где в первой двадцатке стран-инноваторов нет ни одной страны мусульманского мира»[1].

Создание национальной инновационной системы невозможно без развития культуры общества, включающей в себя эстетическую, экологическую, экономическую, предпринимательскую и социально-политическую культуры, охватывающие такие явления, как неприятие коррупции,

просвещенность и демократизацию общества, профессионализм и забота политических и властных структур о благосостоянии народа, доверие политическим лидерам, свобода прессы, неподкупный суд.

Свободная, гармонизированная и позитивная интеграция личности в общество предполагает обеспечение ей возможности формирования высокой эстетической культуры, самоутверждения, научно-технического предпринимательства, автономии, готовности к риску и нестандартным решениям, что является показателем инновационности и культуры общества в целом.

Кросс – культурные аспекты открытых инноваций включают в себя эстетический менеджмент, опыт изучения, трансформации и применения философии мирового искусства, «интуитивных кодов» творчества художников, музыкантов и мыслителей прошлого к изобретательским и бизнес-проектам, и «охватывают множество вопросов, от философских, до повседневной реальности — пространство, время, этикет, жесты, символы, дружба, честь, справедливость, закон, гармония» [2].

Преодоление кросс-культурных аспектов инновационных бизнес-коммуникаций представляется возможным в создании научно-технологических платформ, инициатором которых явился Европейский исследовательский Консультативный совет, внесший в 2004 году инициативу создания Европейских технологических платформ (ЕТП). Основной целью ЕТП является консолидация усилий науки и бизнеса в практическом освоении результатов научных исследований.

За последние годы было создано более 30-ти ЕТП, такие как «Сталь», «Устойчивая химия», «Текстиль и одежда», «Растения для будущего» и другие. ЕТП представляют собой частно-государственные партнерства и несут ответственность за коммерциализацию и трансфер технологий в ключевых отраслях промышленности Европейского Союза.

В Украине 6 июля 2012 года была создана Украинская НТП «Агропродовольственная», в состав которой вошли двенадцать кластеров: «Пищевые технологии / промышленность», «Агропищевые биотехнологии», «Агроэкология», «Безопасность и качество пищи», «Здоровье растений», «Здоровье животных», «Здоровье людей», «Нанотехнологии», «ИКТ», «Рынки», «Социально-экономический», «Координация и международный менеджмент».

Возможности многопрофильной НТП «Агропродовольственная», позволят использовать ее в качестве инструмента трансфера результатов научных исследований в реальные секторы экономики, продвижения на рынки научно-технических и инновационных разработок, обеспечивающих поиск перспективных деловых и научных партнеров на постсоветском пространстве и в странах ЕС.

Создание Украинской НТП «Агропродовольственная» посвящена вопросам мобилизации научных, технологических и инвестиционных ресурсов на ключевых направлениях инновационного развития, межотраслевого и международного взаимодействия в сфере высоких технологий, создания единого научного, инновационного и информационно-технологического пространства с научными коллективами, организациями и предприятиями ЕС. На форумах и семинарах НТП будут обсуждаться вопросы, связанные с проведением международных научных исследований, продвижением и практической реализацией наиболее перспективных инновационных проектов, расширением межрегиональных связей, формированием государственной научно-технической и инновационной политики.

Система открытых инноваций в рамках Украинской НТП «Агропродовольственная» характеризуются следующим:

1. широким обменом знаниями и созданием информационных технологий «коллективного интеллекта»;
2. значительным сокращением уровня бюрократии в принятии решений;
3. сокращением сроков и затрат на проведение научных исследований, на поиск и внедрение инноваций;
4. эффективным учетом культурных факторов и преодолением, благодаря этому, кросс-культурных барьеров открытых инноваций в области бизнес-коммуникаций.

Система открытых инноваций в рамках НТП позволит создавать новые механизмы трансфера технологий, решать сложные проблемы, осуществлять поиск инновационных идей и технологических решений, методы которых следующие:

- декомпозиция сложных проблем и задач;
- диверсификация научных, инновационных и рыночных исследований;
- проведение открытых конкурсов;
- создание информационных систем коллективного интеллекта и научно-технологических партнерств для совместного проведения исследований и разработок, позволяющих создавать оптимальные бизнес-модели, снижать затраты на НИОКР, увеличивать объемы выпуска, а также создавать новые рынки инновационной продукции.

Результатом деятельности НТП «Агропродовольственная» как системы открытых инноваций может быть:

- развитие стратегического партнерства в Украине в сфере поддержки инновационно - технологического бизнеса, появление условий для формирования венчурного предпринимательства и класса бизнес-ангелов;
- появление источников эксклюзивной информации, заказчиков и соисполнителей инновационных проектов;
- инициирование передовых форм организационной деятельности в сфере научно-технической и инновационной политики, создающих новые рабочие места и способствующих наполнению бюджетов всех уровней;
- привлечение значительного объема частного украинского и иностранного капиталов, целевых иностранных инвестиций в научно-техническую сферу;
- формирование эффективной системы вовлечения в хозяйственный оборот объектов интеллектуальной собственности и развитие рынка объектов инновационных инвестиций;
- создание необходимых условий для стимулирования партнерства университетов и НИИ с малым и средним бизнесом;
- усиление влияния научных исследований на региональное развитие путем создания научных кластеров передачи знаний или взаимодействия между различными направлениями бизнеса;
- сближение научно-исследовательских организаций и промышленности и улучшения условий их сотрудничества.;
- повышение эффективности научных исследований;
- создание и развитие новых видов интеллектуального бизнеса, биржи венчурного капитала, появление нового вида консалтинговых услуг;
- уменьшение существующего разрыва между исследованиями и рынком;
- адаптация и тиражирование передового опыта по созданию научно-инновационных кластеров во всех регионах Украины;
- ускорение создания в Украине рабочих мест по производству товаров с высокой добавочной стоимостью.

В состав НТП «Агропродовольственная» входит компания Ltd “East Way Group”, www.eastwaygroup.eu, (Латвия), направления деятельности которой следующие:

- Организация бизнес-коммуникаций в инновационной сфере (выставки, ярмарки и форумы, публикации в СМИ, личные контакты, контент и архитектура интернет-представительств);
- Бизнес-инкубация инновационных предложений.
- Привлечение инвестиций.
- Трансфер технологий.
- Управление проектами.
- Развитие научно-технического сотрудничества.

Главной миссией “East Way Group” является создание системы открытых инноваций и распространение их по всему миру, помощь производителям в освоении новых рынков, приобретении новых клиентов, использование международной торговли и научно-технического сотрудничества для усиления конкурентоспособности и эффективности работы компаний.

“East Way Group” сотрудничает с компаниями и частными предпринимателями с Украины, стран Балтии, России, Узбекистана, Казахстана, Дании, Швеции, Норвегии, Бельгии и ОАЭ.

Цель деятельности “East Way Group” в создании платформы для двухстороннего инновационного сотрудничества между научно-исследовательскими организациями и бизнес-сообществом Украины, России и Латвии, странами Юго-Восточной Азии и ЕС.

Механизм совместных действий:

- Использование иностранными компаниями научно-исследовательского потенциала Украины и Латвии на договорной основе - создание научно-инновационных консорциумов.
- Инвестиции в производство / создание совместных предприятий.
- Коммерциализация результатов научных исследований и технологий.

Сотрудничество включает:

- Систематическое представление возможностей украинских и латвийских научно-исследовательских институтов научному и деловому сообществу стран Юго-Восточной Азии и ЕС.
- Оценка технологий, рыночные исследования, разработка стратегии управления интеллектуальной собственностью.
- Маркетинг, переговоры, мониторинг, разработка и юридическое сопровождение договоров лицензирования и коммерциализации.

Сферы интересов для бизнес-инкубации:

- Новые источники энергии.
- Экология.

- Медицина.
- Информационно-коммуникационные технологии.
- Нанотехнологии.
- Новые материалы.
- Морские и аэрокосмические технологии.

1. *Алешина И.* Открытые инновации: кросс-культурные факторы в условиях глобализации., <http://gtmarket.ru/laboratory/expertize/2010/2650>. 2. *Ясин Е.* Культура имеет значение. 8. 04. 2009. www.hse.ru/org/persons/yasin/news/7075536.html. 3. *Генри Чесбро* Управление высокотехнологичным бизнесом, ISBN 978-5-9614-0629-0; 2007 г., 287 с. 4. *Генри Чесбро, Егоров В.Н.* Открытые инновации: создание прибыльных технологий, "Поколение", ISBN 5976300546, 2007 г., 333 с.

Ильчук Владимир Петрович, Агешинс Каспарс
ОТКРЫТЫЕ ИННОВАЦИИ: КУЛЬТУРА В НОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Раскрыты условия возникновения, сущность и взаимосвязь открытых инноваций с культурой общества, искусством и религией. Показана реализация системы открытых инноваций на примере создания Украинской национально-технологической платформы «Агропродовольственная», которая позволит создавать новые механизмы трансфера технологий, решать сложные проблемы, осуществлять поиск инновационных идей и технологических решений. Освещены направления деятельности компании Ltd "East Way Group", входящей в состав НТП «Агропродовольственная».

Ільчук Володимир Петрович, Агешінс Каспарс
ВІДКРИТІ ІННОВАЦІЇ: КУЛЬТУРА В НОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

Розкрито умови виникнення, сутність і взаємозв'язок відкритих інновацій з культурою суспільства, мистецтвом і релігією. Показана реалізація системи відкритих інновацій на прикладі створення Української національно-технологічної платформи «агропродовольча», яка дозволить створювати нові механізми трансферу технологій, вирішувати складні проблеми, здійснювати пошук інноваційних ідей і технологічних рішень. Висвітлено напрямки діяльності компанії Ltd "East Way Group", що входить до складу НТП «агропродовольча».

Ilchuk Vladimir Petrovich, Ageshins Kaspars
OPEN INNOVATION: CULTURE IN THE NEW ECONOMY

Disclosed conditions for the occurrence, nature and the relationship with the culture of open innovation society, art and religion. Shows the implementation of open innovation by creating a Ukrainian national technology platform, "agro" which allows you to create new mechanisms for transfer of technology to solve complex problems, to search for innovative ideas and solutions. Highlight areas of activity Ltd "East Way Group", which is part of STP, "Agricultural and Food».

vladimir@eastwaygroup.eu

Крахмалёва Т.И.

**ПРОДВИЖЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
КАК ЧАСТЬ ИННОВАЦИОННОЙ БИЗНЕС-СТРАТЕГИИ**

Агентство патентных поверенных «Патент-Проект»

Важной составляющей инновационной бизнес-стратегии предприятия, а также предварительным условием распространения научных знаний, например при передаче технологий в рамках инновационного проекта, является правовая охрана объектов промышленной собственности, которая приобретает особое значение для предприятий, учреждений, стремящихся закрепить свои позиции на внешнем рынке. Правовая охрана объектов промышленной собственности способствует повышению научно-технологического уровня и конкурентоспособности продукции предприятия.

В рамках работ по продвижению интеллектуальной собственности проекта необходимо, прежде всего, провести анализ состояния международного рынка позволяет выяснить конкурентоспособность объекта патентования, определить направление развития техники, патентную активность основных фирм-конкурентов и их стратегию, перечень стран, входящих в сферу деятельности этих фирм. При изучении ситуации на международном рынке инновационному менеджеру необходимо экономическую, научно-техническую и патентную информацию, изучают рекламные проспекты фирм-конкурентов, материалы выставок, симпозиумов, семинаров, являющиеся наиболее оперативными источниками информации. В качестве такого менеджера может выступать руководитель службы интеллектуальной собственности предприятия.

Далее, в рамках следующего вида работ как части инновационной бизнес-стратегии, необходимо сформировать пакет патентов проекта, для чего проводят выбор объектов патентования исходя из их важности, конкурентоспособности, а также возможности контроля над их использованием. В целях обеспечения надежной патентной защиты обязательным элементом такой работы является оценка соответствия предлагаемого для патентования объекта критериям патентоспособности конкретной страны. Патентование объекта промышленной собственности целесообразно, если этот объект имеет более высокие показатели по сравнению с лучшими аналогичными решениями или если сам он и не имеет большого значения, но его используют в продукции, которая является конкурентоспособной на соответствующем рынке.

Критерием экономической целесообразности патентования за пределами страны являются также валютные поступления, которые предполагается получить от реализации продукции, содержащей запатентованный объект, на зарубежном рынке.

Выбор стран патентования тесно связан с намерениями по использованию патентуемого объекта. Если владелец прав, например патентообладатель, стремится к монополии, то патентование необходимо осуществлять в наибольшем количестве стран, где есть конкуренты и их рынки сбыта. Если же имеются хорошие перспективы сбыта продукции в одной стране, а основной конкурент находится в другой, предпочтение отдают патентованию в стране конкурента. Если планируется продажа лицензий или создание совместных предприятий, то патентование осуществляется в странах потенциальных лицензиатов (покупателей прав на патент) или в странах возможных партнеров по созданию совместного производства. При выборе стран патентования следует учитывать не только существующую, но и ожидаемую ситуацию на международном рынке в период срока действия патента на объект интеллектуальной собственности (далее ОИС).

Немаловажной частью инновационной бизнес-стратегии, с нашей точки зрения, должно являться защита прав интеллектуальной собственности. В качестве принятия мер по предотвращению возможности нарушения прав владельца патента и избежанию ответственности, предусмотренной патентным законодательством, необходимо до вывода нового продукта на рынок и лицензирования проводить исследования таких объектов на патентную чистоту.

Экспертиза объектов лицензирования или продажи на патентную чистоту, как по целям, так и по методике проведения существенно отличается от экспертизы объектов на патентоспособность (то есть экспертизу изобретения на соответствие условиям предоставления правовой охраны), поскольку требует высокой квалификации эксперта и учета определенных особенностей конкретного вида объекта.

Проверка объектов на патентную чистоту - это установление зависимости этих объектов от ранее выданных в странах патентов и действующих патентов, близких к таким объектам. При этом в странах с проверочной системой экспертизы проверяют не только действующие патенты, но и опубликованные заявки. При отрицательном результате необходимо пересматривать не только рынки сбыта инновационной продукции, но и сам объект патентования.

Следующая часть работ по успешной реализации инновационного проекта – патентование ОИС. Успешная коммерческая реализация конкурентоспособной продукции и передовых технологий, без правовой охраны объектов интеллектуальной собственности, являющихся их основой, менее эффективна. Поэтому нужно осуществить такую охрану, получив от государственного органа охранный документ на такой объект – патент или свидетельство.

Основная цель получения правовой охраны ОИС, например изобретения - защита от несанкционированного использования и, соответственно, получение максимальной коммерческой выгоды от его реализации.

Патент на изобретение позволяет предприятию стать монополистом в использовании запатентованного изобретения в пределах объема прав, предоставляемых ему законодательством данной страны.

Патентная охрана повышает шансы выхода продукции на рынок, позволяет расширить объемы продаж, занять на рынке устойчивое положение, принять меры по пресечению недобросовестной конкуренции.

Для достижения комплексной защиты экспорта или продукции по лицензии, можно также предусмотреть регистрацию товарного знака в стране предполагаемой коммерческой реализации.

Таким образом, защищая объект интеллектуальной собственности несколькими видами охранных документов, формируют так называемый патентный портфель инновационного проекта.

Такая бизнес-стратегия, с помощью продвижения интеллектуальной собственности проекта, позволяет достичь максимального эффекта в конкурентной борьбе за рынок.

Крахмалева Татьяна Игоревна.
ПРОДВИЖЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ КАК ЧАСТЬ ИННОВАЦИОННОЙ
БИЗНЕС-СТРАТЕГИИ

Интеллектуальная собственность является одной из основных составляющих бизнес-стратегии предприятия и частью программы по менеджменту проекта. Первым этапом такой стратегии является анализ патентоспособности объектов интеллектуальной собственности проекта. Следующий этап стратегии – формирование патентного портфеля предприятия на основе выбора наиболее перспективных объектов интеллектуальной собственности. Защита патентных прав и предотвращение недобросовестной конкуренции в рамках такой защиты, позволяет предприятию достичь максимального эффекта в процессе конкурентной борьбы.

Крахмальова Тетяна Ігорівна.
ПРОСУВАННЯ ІНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ ЯК ЧАСТИНА ІННОВАЦІЙНОЇ БІЗНЕС-СТРАТЕГІЇ

Інтелектуальна власність є однією з основних складових бізнес-стратегії підприємства і частиною програми по менеджменту проекту. Першим етапом такої стратегії є аналіз патентоспроможності об'єктів інтелектуальної власності проекту. Наступний етап стратегії – формування патентного портфеля підприємства на основі вибору найбільш перспективних об'єктів інтелектуальної власності. Захист патентних прав і запобігання недобросовісній конкуренції в рамках такого захисту, дозволяє підприємству досягти максимального ефекту в процесі конкурентної боротьби.

Krakhmalyova Tatiana
PROMOTION OF THE INTELLECTUAL PROPERTY AS A PART
OF INNOVATIVE BUSINESS STRATEGY

Intellectual property is one of the main part of innovative business strategy of any enterprise as a part of the project management program. The first step of such strategy is the analysis of the patentability of intellectual property objects of the project. The second step of the strategy is forming of the patent portfolio of the enterprise selecting the most prospective intellectual property objects. Patent rights protection and prevention of unfair competition as a part of such protection allows to achieve the maximum effect during competitive activity.

office@patent-project.com.ua

Лаповський Д.М.

**ДЕЯКІ ПИТАННЯ РОЗРОБКИ СИСТЕМИ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ ПІДТРИМКИ
РОЗВИТКУ МАЛИХ ТА СЕРЕДНІХ ІННОВАЦІЙНО АКТИВНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України

Глобальною тенденцією світового розвитку останніх десятиліть є розповсюдження та широке застосування інформаційних і комунікаційних технологій. Застосування цих технологій має вирішальне значення для підвищення ефективності функціонування економіки території та діяльності органів місцевого самоврядування. Виходячи з цього, діяльність регіональних органів влади щодо інноваційного розвитку області повинна бути спрямована на створення сприятливих умов для інформаційного забезпечення юридичних та фізичних осіб, розташованих на адміністративній території, для підвищення їх інноваційної активності.

Задекларований Україною курс на інноваційний розвиток економіки потребує побудови інформаційно-аналітичного забезпечення органів державної влади та місцевого самоврядування на основі сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій. В цьому напрямку відомствами, установами та фахівцями України отримано чимало конкретних позитивних результатів. Проте загальний стан інформаційно-аналітичного забезпечення регіональних органів державної влади та місцевого самоврядування, на думку провідних вчених, фахівців та управлінців, є незадовільним.

Прискоренню інформатизації в Україні заважають суттєві проблеми, серед яких потрібно відзначити низький рівень фінансування Національної програми інформатизації (НПІ), недоліки державного управління та недостатня координованість дій органів влади, насамперед у формуванні та виконанні завдань і проектів НПІ, галузевих і регіональних програм інформатизації, розпорощення фінансових витрат по різних цільових програмах, відсутність системного підходу, слабкість механізмів стимулювання регіональної інформатизації, відсутність єдиного обліку інформаційних ресурсів, стандартів обміну інформацією, що унеможливує їх інтеграцію. Процеси інформатизації в більшості відомств проходять за межами НПІ, що призводить до неконтрольованості цими процесами з боку Генерального державного замовника НПІ. Як наслідок виникають проекти, які частково або цілком дублюють один одного, порушується послідовність їх вмонання, а відповідність єдиним стандартам стає важкою задачею. Зараз проекти інформатизації розробляються в багатьох галузях і територіальних

ланках за фундаментальними та цільовими програмами, які здебільшого виконуються розрізнено, без додержання відповідної науково-технічної політики та координації, належного залучення до функціональних завдань відповідних органів управління, зокрема регіонами, що призводить до значних соціально-економічних, моральних та інших витрат. Сьогодні взагалі відсутнє чітке бачення політики та механізмів стимулювання інформатизації на регіональному рівні.

Проведені нами дослідження показали, що існуючі в більшості міст України фрагменти систем інформаційного забезпечення місцевих органів влади через відсутність єдиних підходів і стандартів, направленості на вирішення окремих задач не можуть служити основою для створення єдиної національної інформаційно-аналітичної системи регіону.

Для успішного проведення економічних реформ в Україні є особливо актуальним надання їм інноваційного характеру. Однак інноваційна активність гальмується через ряд проблем, серед яких вчені та фахівці виділяють також проблему недостатньо ефективного впровадження нових технологій на великих підприємствах через нестачу обігових коштів та управлінську інертність. Малі підприємства, які є більш мобільними в своїй діяльності та розвитку, можуть створювати нові виробництва на базі інновацій. Але нерозвинуте партнерство "винахідник - підприємець - інвестор" гальмує цей процес.

Місце і роль малого підприємництва в перехідній економіці визначається тим, що це особливий сектор економіки, який становить основу дрібного виробництва, здійснює швидко окупність затрат і широку свободу ринкового вибору, визначає темпи економічного розвитку, структуру та якісну характеристику ВВП, забезпечує насиченість товарами, послугами та додатковими робочими місцями. Розвиток малого та середнього підприємництва є необхідною умовою переходу всієї економіки на ринкові засади господарювання, ефективної реструктуризації виробництва та підприємств, розв'язання проблем зайнятості, зростання рівня життя населення. Без розвитку малого підприємництва неможливе формування середнього класу, тобто створення надійного фундаменту демократичного суспільства. Малий бізнес має найнижчі інвестиційні потреби, характеризується найшвидшим обігом капіталу. Світовий досвід показує, що він забезпечує у два-три рази більшу ефективність виробничих капіталовкладень і за обсягом коштів, і за терміном віддачі. В рамках переходу на ринкові засади господарювання держава має основним завданням перехід на інноваційну модель розвитку з метою завершення структурної перебудови економіки і прискорення темпів її росту, досягнення високої конкурентоспроможності на світовому ринку шляхом збільшення частки експорту високотехнологічної продукції в його загальній структурі, поступове забезпечення необхідних темпів імпортозаміщення, розумного використання всіх ресурсів. У зв'язку з цим виникає необхідність активізації інноваційної діяльності в малому підприємстві, а також уточнення її економічної сутності. Тобто, в даному випадку виникає потреба розвитку інноваційної діяльності, яку будуть здійснювати малі та середні підприємства. В цьому плані вони мають певну кількість переваг. Зокрема, на малі підприємства покладені великі можливості для більш глибокої спеціалізації. Як правило, це спеціалізація на пошуку та розробці нових технологічних ідей. Швидкому поширенню нововведень сприяють різноманітні форми контактів і співпраці між малими фірмами - інноваторами та великими корпораціями, причому останні на початковій стадії розробки нововведення дають малим інноваційним фірмам позики в обмін на докладну інформацію про їх розробки. Для виконання державних замовлень іноді створюються об'єднання малих фірм – пули, де одна із компаній стає прямим підрядником держави, а інші – субпідрядниками.

Підвищення інноваційного потенціалу малого та середнього підприємництва є одним із головних напрямків державної політики підтримки малого і середнього бізнесу в Європейському Союзі. Поширеною є пряма підтримка розроблення інноваційних продуктів та процесів через надання підприємствам грантів та пільгових кредитів, а також надання консультативної та інформаційної підтримки через мережу інкубаторних технологій. Дуже важливу роль у підтримці інноваційних малих та середніх підприємств відіграє сприяння активному використанню електронної торгівлі. Інтернет - технології є ще одним прикладом застосування досягнень науково-технічного прогресу для розвитку малого і середнього бізнесу. Електронна торгівля за схемою „підприємство – споживач” надає малим і середнім підприємствам можливості для збільшення своєї присутності на національних і світовому ринках за рахунок усунення бар'єрів місця і часу.

Кожен інноваційний проект, кожен інноваційний захід тісно пов'язані з витратами капіталу. Тому рішення, які належать до оцінки та вибору інноваційних проектів, вважаються одними із найважливіших з точки зору фінансів підприємств. При цьому інноваційні проекти можуть фінансуватись як за рахунок власного, так і за рахунок залученого капіталу, до якого, зокрема, належить венчурне фінансування та банківські кредити. Вибір джерела фінансування багато в чому залежить від розміру фірми, і оскільки ми ведемо мову про мале та середнє підприємництво, то тут на перший план виходить, звичайно, залучення джерел фінансування.

Малий та середній бізнес сьогодні є невід'ємною складовою частиною підприємництва і водночас одним із найвпливовіших секторів економіки регіону. У зв'язку з цим регіональна політика в сфері підприємництва повинна бути спрямована на створення умов для підвищення його конкурентоспроможності та динамічного розвитку. Оскільки підтримка інноваційної діяльності малого і середнього бізнесу є надзвичайно важливою як на рівні держави загалом, так і на рівні окремого регіону, то нагальним питанням є створення регіональної інноваційної інфраструктури, однією із складових якої є інформаційна інфраструктура.

Створення сучасних корпоративних інформаційних систем для органів державної та місцевої влади зумовлює впровадження розвинених інформаційно-аналітичних систем обробки інформації. Поряд з технологіями автоматизації повсякденної діяльності (*OLAP*) обов'язковими підсистемами обробки даних є компоненти *Business Intelligence* – технології, яка дозволяє інтегрувати інтелектуальні методи виявлення закономірностей у багатомірних сховищах даних з метою прогнозування й наступного планування діяльності органів державної влади. При цьому конче потрібно впроваджувати сучасні методи, засоби й технології організації безпеки мережного периметра з урахуванням політики безпеки даної корпоративної інформаційної системи.

Державою вже проголошено інноваційну стратегію розвитку країни та інноваційне спрямування її економіки. Важливою складовою такої стратегії повинно стати здійснення дієвої *інформатизації*, що, зокрема, передбачає формування цілісного відкритого інформаційного середовища, інтегрованого у національні та світові мережі, що обслуговуватиме всіх учасників інноваційного процесу. Завдяки консолідації таке інформаційне середовище повинне об'єднувати вимоги з боку вищих органів державної влади та місцевого самоврядування з інтересами розвитку відкритого інформаційного суспільства і процесами загальноєвропейської інтеграції. Це дасть можливість повної інтеграції інформаційних ресурсів та їх інформаційно-аналітичних складових при вирішенні задач різного рівня складності, забезпечить ефективну підтримку управлінських рішень.

На сучасному етапі інформатизації значна частина даних, що характеризують ресурсний потенціал території, формується, переважно, державними та відомчими інформаційними системами. Важливо відзначити, що будь-яка відомча система споконвічно не орієнтована на рішення таких завдань комплексного місцевого управління, як планування і прогнозування процесів використання та розвитку природних і соціальних ресурсів, розвиток елементів територіальної інфраструктури, комплексне управління природокористуванням, організація раціональної взаємодії ресурсних факторів території, забезпечення стійкого соціально-економічного розвитку території та ін.

Крім того, багато галузевих інформаційних систем та кадастрів, самі маючи потребу в забезпеченні міжвідомчої інформаційної взаємодії, мають проблеми з її реалізацією через непогодженість або несумісність конструктивних, організаційних, інформаційно-технологічних та інших особливостей своєї побудови і функціонування, починаючи з етапу інвентаризації об'єктів обліку і закінчуючи етапом формування інформації в базах даних.

Вивчення досвіду роботи органів управління деяких держав світу показало, що протягом останніх років пріоритетними напрямками в сфері інформатизації управлінської діяльності органів державної влади і місцевої влади є створення єдиних територіальних інформаційних систем (інформаційно-аналітичних систем), здатних забезпечити інтеграцію і комплексний аналіз територіально прив'язаних інформаційних ресурсів державних і місцевих кадастрових та інших інформаційних систем у рамках системного підходу до території, розглянутої як об'єкт управління.

Тому, в сфері інформатизації управлінської діяльності органів місцевої влади (ОМВ) застосування відомчого підходу на відміну від територіального в цілому малоефективне, тому що відомчі інформаційні ресурси неповні, тобто лише деякою мірою характеризують територію, породжуючи функціональну і інформаційну неповноту, методичну і організаційну роз'єднаність, суперечливість і розрізненість її опису. Очевидно, що якісне інформаційне забезпечення діяльності ОМВ повинно будуватися на основі інших методів і підходів.

Такі методи, виходячи з комплексного та системного характеру інформації про територію і саму природу управлінської діяльності ОМВ, повинні базуватися на цілісному і упорядкованому поданні великого числа закономірно зв'язаних багатоаспектних поглядів на процеси, події, явища і фактори політичного, економічного, соціального, культурного та іншого характеру, що відбуваються на відповідній території, зафіксовані в часі і просторі.

У цілому системність територіального підходу, закладена в основу побудови інформаційних систем ОМВ, повинна превалювати над відомчим підходом формування базових інформаційних ресурсів, тому що завдання комплексного територіального управління носять всеосяжний, інтеграційний характер.

Такі системи, будучи горизонтально-інтегрованими системами, повинні формувати єдиний територіальний звід даних, що містять комплексний інформаційний опис адміністративної території,

достатній для вирішення завдань територіального управління, компетентного прийняття і виконання рішень з оптимального управління земельними і природними ресурсами, інфраструктурою, транспортом, житловим будівництвом, залученням інвестицій та ін.

Лаповський Дмитро Михайлович

**ДЕЯКІ ПИТАННЯ РОЗРОБКИ СИСТЕМИ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ ПІДТРИМКИ РОЗВИТКУ
МАЛИХ ТА СЕРЕДНІХ ІННОВАЦІЙНО АКТИВНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

Місце і роль малого підприємництва в перехідній економіці визначається тим, що це особливий сектор економіки, який становить основу дрібного виробництва, здійснює швидку окупність затрат і широку свободу ринкового вибору, визначає темпи економічного розвитку, структуру та якісну характеристику ВВП, забезпечує насиченість товарами, послугами та додатковими робочими місцями.

Лаповский Дмитрий Михайлович

**НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ
ПОДДЕРЖКИ РАЗВИТИЯ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ИННОВАЦИОННО-АКТИВНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Место и роль малого предпринимательства в переходной экономике определяется тем, что это особый сектор экономики, который составляет основу мелкого производства, осуществляет быструю окупаемость затрат и широкую свободу рыночного выбора, определяющий темпы экономического развития, структуру и качественную характеристику ВВП, обеспечивает насыщенность товарами, услугами и дополнительными рабочими местами.

Lapovskye Dmytro.

**SOME PROBLEMS IN THE DEVELOPMENT OF INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT FOR
THE DEVELOPMENT OF SMALL AND MEDIUM-SIZED INNOVATIVE ENTERPRISES**

The place and role of small business in a transition economy is determined by the fact that this particular sector of the economy, which is the basis of small-scale production, provides a quick payback and a wide choice of free market that determines the pace of economic development, structure, and the qualitative characteristics of the GDP, provides the richness of goods, services and additional jobs.

dmiggg@bigmir.net

Лушников А. В.

**ЦЕНТР ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ
МАЛОГО И СРЕДНЕГО ИННОВАЦИОННОГО БИЗНЕСА**

Московская ассоциация малых предприятий — производителей медицинской техники «АсМедика»

Характерной чертой развития мировой экономики является переход ведущих стран к новому этапу формирования инновационного общества — построению глобальной системы мирового хозяйства, базирующейся преимущественно на генерации, распространении и использовании технологических знаний. Уникальные способности и навыки людей, умение адаптировать их к непрерывно меняющимся условиям деятельности, высокая квалификация становятся ведущим производственным ресурсом, главным фактором материального достатка и общественного статуса личности и организации. Инвестиции в интеллектуальный (человеческий) капитал превращаются в наиболее эффективный способ размещения ресурсов. Нематериальные активы в виде объектов интеллектуальной собственности (ОИС) занимают все большую долю в капитале компаний, независимо от масштабов их бизнеса. Интенсификация производственных процессов и повышение их качества на основе использования результатов научно-технической деятельности определяют резкое сокращение инновационного цикла, ускорение темпов обновления технологий и выпускаемой продукции.

Место Российской Федерации в мировых инновационных процессах сегодня явно не соответствует имеющемуся в стране интеллектуальному и образовательному потенциалу [1]. Фиксация или дальнейшее углубление сложившейся ситуации чревата потерей перспектив роста национальной конкурентоспособности на мировых рынках наукоёмкой продукции, необратимым отставанием РФ при переходе ведущих мировых держав на технологии постиндустриальных экономических укладов.

В этих условиях формирование политики Правительства города Москвы в области развития малых и средних предприятий, а также в целом — инновационного бизнеса в Московском регионе на ближайшие годы, требует системного подхода к анализу текущей ситуации.

Объём понятия «трансфер технологий» схематически (концептуально) можно представить в виде интеллект-карты (рис.1).



Рис. 1. Концептуальная модель основных этапов трансфера технологий.

Различают три основные формы трансфера технологий:

- 1) внутренний трансфер, когда осуществляется передача технологии от одного подразделения организации другому;
- 2) квазивнутренний трансфер, т. е. движение технологий внутри альянсов, союзов, холдингов, корпораций и других объединений самостоятельных юридических лиц;
- 3) внешний трансфер, т. е. процесс распространения технологий, в котором участвуют независимые специалисты (эксперты по ТТ), разработчики и потребители технологий.

Участниками процессов трансфера технологий являются: 1) владельцы технологий; 2) посредники ТТ; 3) консультанты ТТ; 4) центры ТТ; 5) информационные сети и СМИ; 6) государственные и региональные органы власти; 7) инвесторы и бизнес-ангелы; 8) потенциальные покупатели технологий.

Трансфер технологий включает следующие 7 этапов (рис.1): 1) идентификацию потребности в технологии, с одной стороны, и объекта продаж — с другой; 2) оценку затрат, связанных с приобретением технологий; 3) информационный поиск; 4) сравнительный анализ и выбор технологии; 5) переговоры между продавцами и покупателями технологии; 6) заключение договора и передача технологии; 7) использование технологии и мониторинг результатов.

В настоящее время в России функционирует достаточно широкая сеть центров трансфера технологий (ЦТТ), инновационно-технологических центров (ИТЦ), бизнес-инкубаторов (БИ) и других организаций, способствующих формированию как горизонтальных связей между учебными и научными учреждениями, промышленными предприятиями, так и вертикальных связей между муниципальным, региональным и федеральным уровнями управления инновационной деятельностью, и тем самым реализующих институт инновационного посредничества. Действующие в стране ЦТТ различаются организацией и принципами работы, но все они реализуют одну и ту же главную цель, которая сводится к коммерциализации технологий как научно-технической продукции.

В России по аналогии с инновационными процессами в развитых промышленных странах происходит активное развитие университетских учебно-научно-производственных комплексов (УНПК). В этой связи перспективным является стратегическое партнёрство, организационно принимающее форму консорциума. Такая форма трансфера технологий без образования нового юридического лица может иметь некоторые преимущества, связанные с виртуальностью организации, создаваемой под конкретный проект; гибкостью структуры консорциума; минимальными затратами и т. д. Юридической основой создания консорциума в этом случае является «Соглашение о стратегическом партнёрстве», которое, как правило, не содержит каких бы то ни было юридических взаимных обязательств, способных повлечь материальную ответственность партнёров.

Сегодня в России процессы трансфера и коммерциализации технологий недостаточно эффективны, плохо управляемы, являются более затратным и не обеспечивают регулярного инновационного оздоровления промышленных предприятий. Для широкого распространения новых производственных технологий в условиях инновационной экономики необходимо создавать новый сектор рынка, регулируемый и направляемый Системой трансфера технологий (СТТ) с государственной поддержкой, как это делается, например, в Германии, Великобритании, США или Японии, опыт которых сегодня активно начинают использовать в странах БРИК.

При отсутствии системы трансфера технологий в РФ часто осуществляется стихийно, что не отвечает современным требованиям конкурентной экономики. Следовательно, задача органов власти на региональном и государственном уровне состоит в том, чтобы создать Систему трансфера технологий, используя системный подход, т. е. опираясь на современные знания в области теории (системного анализа и синтеза), с учётом практики построения подобных систем в развитых странах.

Понятие «Система трансфера технологий» должно стать ключевым понятием или «корнем» дерева целей региональной программы по созданию центров трансфера технологий при ведущих технических ВУЗах. Трансфер технологий является одним из основных факторов развития национальной экономики, а степень участия в этих процессах малых и средних предприятий (МСП) производственной и научно-технической сферы во многом определяет возможности их технологического развития, а также и их конкурентоспособность на отечественном и международном рынке.

Формирование эффективной организационной системы трансфера технологий на основе усиления взаимодействия МСП и крупных промышленных предприятий, ВУЗов, НИИ и КБ, т.е. взаимодействия образовательной, научной и производственной систем должно способствовать созданию национальной конкурентоспособной системы трансфера технологий (СТТ); здесь речь идёт о трансфере в первую очередь высоких технологий — «от научной идеи до серийного производства». Создание СТТ по характеру деятельности такой системы будет способствовать снижению доли сырьевого сектора в национальной экономике, улучшению структуры экспорта за счёт роста в нем доли высокотехнологичной продукции и усилению позиции России на мировом рынке высокотехнологичной продукции.

Трансфер технологий необходимо рассматривать как специальный высокопрофессиональный вид коммерческой деятельности. Как показывает мировой опыт, трансфер технологий — это один из основных механизмов, обеспечивающих связь науки и производства, который должен выполняться профессиональными менеджерами, работающими в специализированных организациях. Этими организациями в первую очередь являются ЦТТ, обеспечивающие эффективность процессов ТТ.

При осуществлении трансфера технологий со стороны Центров трансфера (ЦТТ) необходимо учитывать специфику передаваемой технологии, форму и вид передачи, стратегию, которой придерживается то или иное МСП, а также используемые инструменты, которыми владеет ЦТТ.

Для качественного выполнения своих функций в целях наилучшего обслуживания инновационно-производственных МСП центр трансфера технологий ЦТТ должен применять в своей практике следующие *инструменты трансфера технологий*: организовывать совместные научно-исследовательские и опытно-конструкторские проекты; составлять меморандумы о взаимопонимании и научно-исследовательские контракты; заключать лицензионные соглашения; организовывать продажу патентов и передачу ноу-хау; давать консультации при найме на работу сотрудников МСП, а также при обмене персоналом МСП; заключать соглашения на оказание инжиниринговых услуг; самостоятельно покупать готовые технологии; осуществлять лизинг технологий; её послепродажное обслуживание; распространять полезную для МСП информацию (научно-исследовательские отчёты, научные журналы, новостные рассылки, конференции, торговые ярмарки, выставки, и т. д.).

В современных условиях миссией коммерческого предприятия, каким должен стать ЦТТ, следует считать обеспечение коммерческого применения объектов интеллектуальной собственности (ОИС) как результатов завершённых НИОКР и другой научно-исследовательской деятельности в интересах всего общества.

Основные направления работы ЦТТ:

- 1) упорядочение, оценка и защита имеющейся интеллектуальной собственности в ВУЗе/НИИ;
- 2) активное продвижение информации о разработках, ОИС имеющих коммерческий потенциал;
- 3) оказание информационных, финансовых, маркетинговых и иных консультаций разработчикам и потенциальным покупателям интеллектуальной собственности для устранения препятствий в коммерциализации технологий;
- 4) привлечение заказов на исследования из коммерческого сектора, как из российских, так и зарубежных внебюджетных фондов;
- 5) развитие делового партнёрства с российскими и зарубежными компаниями, занимающимися ТТ и академическими учреждениями.

Важной отличительной чертой ЦТТ трансфера технологий следует считать способность осуществлять ряд важных для МСП, ВУЗа или НИИ функций:

- 1) выявление, сбор и оценка коммерческого потенциала результатов научно-исследовательской деятельности ВУЗа/НИИ;

- 2) патентная экспертиза разработок ВУЗа/НИИ и защита интеллектуальной собственности ВУЗа/НИИ, включая зарубежное патентование;
- 3) экспертиза научно-технического уровня разработок;
- 4) доведение объектов трансфера и сопутствующей документации до готовности к коммерциализации;
- 5) выполнения маркетинговых мероприятий в отношении промышленной собственности, научно-технической продукции, исследовательских, инжиниринговых МСП и иных услуг ВУЗа/НИИ;
- 6) финансовая экспертиза проектов, разработка финансовых условий для соглашений по коммерциализации и их дальнейшее сопровождение;
- 7) обучение, консультирование и распространение информации в области коммерциализации и защиты интеллектуальной собственности среди работников МСП, исследователей и административного персонала ВУЗа/НИИ;
- 8) помощь в создании сотрудниками ВУЗа/НИИ малых предприятий, работающих на основе технологий данного вуза/НИИ, переданных по лицензии;
- 9) ведение базы данных по разработкам и научным направлениям ВУЗа/НИИ;
- 10) взаимодействие с государственными и негосударственными организациями, финансирующими научные исследования;
- 11) развитие делового партнёрства и проведение переговоров от имени ВУЗа/НИИ с российскими и зарубежными компаниями, занимающимися трансфером технологий.

Эффективность работы этой структуры, особенно на первом этапе, будет зависеть от взаимодействия с руководством и сотрудниками ВУЗа/НИИ.

Необходимый уровень полномочий ЦТТ в системе управления ВУЗа/НИИ должен быть следующим:

- 1) участие руководителя ЦТТ в принятии решений по направлениям будущих исследований и целесообразности дальнейших расходов на уже профинансированные исследования;
- 2) доступ работников ЦТТ ко всей необходимой информации по тематикам исследований данного ВУЗа/НИИ;
- 3) управление патентной политикой ВУЗа/НИИ;
- 4) проведение переговоров по трансферу технологий от имени ВУЗа/НИИ;
- 5) управление всеми договорами, связанными с трансфером технологий, включая отслеживание полноты и своевременности производимых платежей;
- 6) управление процессом распределения доходов, полученных в результате осуществления трансфера технологий.

Эффективность деятельности ЦТТ должна определяться результатами, достигнутыми в соответствии с подготовленными бизнес-планами трансфера технологий. Тем не менее, можно выделить несколько ключевых критериев оценки деятельности ЦТТ:

1. Полученный доход от коммерциализации (по видам доходов).
2. Размер привлеченного финансирования в исследования и разработки за счет дополнительных источников.
3. Количество созданных новых компаний, основанных на технологиях ВУЗа/НИИ.
4. Количество поданных заявок на патенты/количество полученных патентов.

Кроме указанных критериев, эффективность работы ЦТТ можно дополнительно оценить с помощью следующих показателей: объем оказанных консультационных услуг разработчикам (в часах либо в количестве человек); количество обученных сотрудников/студентов по основам коммерциализации (защите объектов интеллектуальной собственности и т.д.); количество выявленных разработок; количество подготовленных бизнес-планов и др.

Если при создании ЦТТ была получена помощь региональной администрации, то в целях отчётности важно было бы дополнительно собирать следующую информацию: количество созданных новых рабочих мест; количество лицензий проданных местным компаниям; объем выполненных НИОКР для местных компаний; общий размер финансирования, привлечённого из государственных источников, количество и размер выигранных грантов и профинансированных проектов из регионального бюджета; количество международных контрактов и суммы, полученные по этим контрактам. Все это позволяет оценить эффективность работы не только ЦТТ, но и, в конечном счёте, эффективность инвестиций в научные исследования и разработки.

Таким образом, от привычного распределения бюджета во всех направлениях необходимо перейти к выделению приоритетных ВУЗов/НИИ, от финансирования организаций — к финансированию проектов, от управления антикризисными мерами — к стратегическому мышлению руководителей. Внутреннюю политику ВУЗов/НИИ, вовлекаемых в трансфер технологий, необходимо

переориентировать на новые приоритеты, среди которых, помимо осуществления работ, оплачиваемых из федерального бюджета и по контрактам (первоначальная миссия), важно предусмотреть продажу интеллектуальной собственности ВУЗа/НИИ отечественным и зарубежным производственным компаниям. В эту политику закладывается также многостороннее развитие учреждения по разработке технологий как для традиционного рынка новых товаров, так и по адаптации существующих разработок к новому рынку.

В условиях отсутствия проработанной коммерческой стратегии в большинстве российских ВУЗов/НИИ, слабой подготовки руководства в вопросах коммерциализации разработок, нехватке в штате ВУЗов/НИИ квалифицированных специалистов-практиков в области маркетинга, бизнес-планирования будет, несомненно, трудно разрабатывать и реализовывать программы по коммерциализации и трансферу технологий. Однако в целом мотивированность руководства ВУЗов/НИИ к активной инновационной деятельности достаточно высока. Это обстоятельство является хорошей предпосылкой к работе над устранением существующих внутренних и внешних барьеров и постепенной подготовке сотрудников ВУЗов/НИИ к новым условиям организации исследовательской работы, основанной на самофинансировании за счёт поступлений от трансфера технологий. Этому будет способствовать накопленный опыт предоставления платных образовательных услуг и продажи новых образовательных технологий ВУЗами, который привёл бы к появлению культуры коммерциализации результатов научных исследований и разработок.

В условиях рыночных отношений ЦТТ действует в окружении других субъектов рынка, в частности можно выделить следующие основные субъекты трансфера технологий:

- органы регионального и государственного управления и контроля;
- организации, создающие и использующие новые технологии;
- авторы новых технологий в виде результатов интеллектуальной деятельности;
- инвесторы, участвующие в создании и использовании интеллектуальной собственности, а также в организации промышленного выпуска новой продукции;
- производители-«конкуренты», выпускающие конкурентную продукцию (услуги) на основе собственных разработок или аналогичных технологий;
- производители-«пираты», осуществляющие несанкционированное использование объектов интеллектуальной деятельности и выпускающие поддельную продукцию.

По характеру проявления можно выделить три основных вида взаимоотношений, возникающих в процессе коммерциализации технологий с участием ЦТТ от одних организаций, например ВУЗов/НИИ в сторону МСП.

Во-первых, *технический*, связанный непосредственно с материальными и нематериальными объектами производства продукции (услуг) на основе новых технологий, полученных учёными.

Во-вторых, *финансово-экономический*, связанный с потреблением продукции инновационной деятельности и соответствующим перераспределением финансовых средств.

В-третьих, *правовой*, связанный с моральными и юридическими нормами (законами), а также традициями, которые необходимо учитывать (исполнять) в предпринимательской деятельности, в том числе связанной с коммерциализацией технологий.

Университеты, ВУЗы, НИИ и инновационные МСП в целом представляют собой ключевое звено между идеей, знанием, технологией и конечным продуктом. Однако преимущество университетских исследователей перед сотрудниками МСП и лабораторий промышленных предприятий состоит в способности междисциплинарного поиска, не ограниченного узкими и прагматичными целями, диктуемыми требованиями рынка и интересами товаропроизводителей.

Исходя из принципа необходимости объединения усилий и важности интеграции учебной, научной и производственной деятельности, активизации инновационных процессов в области высокотехнологичных и наукоёмких производств многие российские ВУЗы выступают сегодня инициаторами подписания соглашения о стратегическом партнёрстве между ВУЗом и НИИ, а также ведущими предприятиями отрасли. Все чаще в составе таких альянсов выступают инновационные МСП. Результатом подписания соглашения, как правило, становится создание Консорциума «Учебно-научно-производственный комплекс (УНПК) содействия инновационному развитию». Постепенно система взаимоотношений между партнёрами трансформируется, преобразуясь в систему юридически обязательных договоров с материальной ответственностью партнёров по принятым обязательствам, которая принимает организационную форму научно-производственного кластера.

Для эффективной реализации инноваций требуется производственная, финансовая, социальная и рыночная инфраструктура. Отсюда вытекает необходимость использования системного подхода к организации и производственной реализации инновационно-инвестиционного цикла с учётом теории конкурентных преимуществ регионов и стран, сформулированных в работах М. Портера, который научно обосновал концепцию развития производственных кластеров. Производственный кластер — это

системно организованная группа экономически взаимосвязанных фирм, поставщиков, смежных отраслей и организаций, которые возникают в определённых районах и странах в целях получения конкурентных преимуществ [2]. Для условий Московского региона более точным, с моей точки зрения, является понятие *инновационно-производственного кластера*.

Иначе говоря, инновационно-производственный кластер является интегрированной группой географически близких и взаимодействующих организаций, в состав которой, как правило, входят несколько промышленных предприятий (близких по отраслевому профилю), профильный ВТУЗ и несколько НИИ. Организации в составе кластера органично дополняют друг друга в достижении общих научно-технических, промышленно-технологических, социальных и финансово-хозяйственных целей.

В некоторых регионах кластерная форма принимается в качестве основной при реализации целей инновационного развития региона (например, Алтайский биофармацевтический кластер (г. Бийск) [3], Биофармацевтический кластер «Северный» (г. Химки, Московской обл.) [4], Центр кластерного развития города Москвы (г. Москва) [5], Кластер медицинского и экологического приборостроения и биотехнологий (г. Санкт-Петербурга) [6]). Для промышленного региона образование кластера означает появление эффективно работающих предприятий, повышение конкурентоспособности и качества товаров и услуг на рынке, увеличение налоговых поступлений в бюджет региона. Работа в кластере приводит к сокращению числа тех исследований в ВУЗах, которые могли бы быть «положены на полку», при фактическом росте числа внедряемых исследований, благодаря активному взаимодействию ВУЗов и промышленных предприятий региона.

Для ВУЗов региона одной из главных целей становится подготовка компетентных специалистов, способных на основе инновационных технологий обеспечить требуемое качество работы предприятий и организаций кластера, требуемую конкурентоспособность его продукции и инновационный потенциал региона в целом.

В региональной инфраструктуре ВУЗу отводится роль центра по подготовке и переподготовке кадров для высокотехнологичных и наукоёмких производств; роль научно-технического центра, являющегося «мотором» инноваций в регионе, создающего объекты интеллектуальной собственности; центра — обеспечивающего предприятия региона новыми конкурентоспособными разработками и технологиями.

1. *Стратегия* развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года. Министерство образования и науки Российской Федерации. Межведомственная комиссия по научно-инновационной политике. Протокол № 1 от 15 февраля 2006 г. 2. *Porter M.E.*. The Competitive Advantage of Nations — US: Free Press, 1998. 3. Алтайский биофармацевтический кластер: <http://www.altaybio.ru>. 4. *Биофармацевтический кластер «Северный»* <http://www.pharmcluster.ru>. 5. *Центр* кластерного развития города Москвы. — М.: Межрегиональный центр промышленной субконтрактации и партнерства, [Б. г.]: http://www.subcontract.ru/Docum/DocumShow_DocumID_1119.html. 6. *Кластер* медицинского и экологического приборостроения и биотехнологий: <http://www.clustermedtex.ru>.

Лушников Андрей Вячеславович
ЦЕНТР ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ
МАЛОГО И СРЕДНЕГО ИННОВАЦИОННОГО БИЗНЕСА

Трансфер технологий (ТТ) является одним из основных факторов развития национальной экономики, а степень участия в этих процессах малых и средних предприятий (МСП) производственной и научно-технической сферы во многом определяет возможности их технологического развития, а также и их конкурентоспособность на отечественном и международном рынке. Формирование эффективной организационной системы трансфера технологий на основе усиления взаимодействия МСП и крупных промышленных предприятий, ВУЗов, НИИ и КБ, т. е. взаимодействия образовательной, научной и производственной систем должно способствовать созданию национальной конкурентоспособной системы трансфера технологий (СТТ). Постепенно система взаимоотношений между партнёрами трансформируется в научно-производственный кластер.

Lushnikov Andrey
CENTER OF THE TRANSFER OF TECHNOLOGIES AS INSTRUMENT OF DEVELOPMENT SMALL
AND MEDIUM INNOVATIVE BUSINESS

The transfer of technologies (TT) is one of major factors of development of national economy, and extent of participation in these processes of small and medium-sized enterprises (SMP) of the production and scientific and technical sphere in many respects defines possibilities of their technological development, together with their competitiveness in the domestic and international market. Formation of effective organizational system of a transfer of technologies on the basis of strengthening of interaction of SMP and the large industrial enterprises, higher education institutions, scientific research institute and R&D offices, i.e. interaction of educational, scientific and production systems should promote creation of national competitive system of a transfer of technologies (STT). Gradually the system of relationship between partners is transformed to a research-and-production cluster.

andrew_vl@mail.ru

ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ В УКРАЇНІ ЕНЕРГЕТИКИ МАЙБУТНЬОГО НА ОСНОВІ КОМЕРЦІЙНОГО ВИКОРИСТАННЯ НАНОТЕХНОЛОГІЙ

Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна,
Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України

Сталий розвиток сучасної цивілізації і якість життя населення на пряму пов'язані з достатнім енергозабезпеченням, що в свою чергу викликає нагальну необхідність вирішення проблем вичерпування ресурсів, які використовуються існуючими технологіями. Але саме *енергетичні проблеми*, за великим рахунком, викликають періодичні світові кризи і стимулюють пошуки нетрадиційних шляхів задоволення енергетичних потреб розвинених країн [1].

Вказані проблеми розглядалися багатьма іноземними і вітчизняними вченими, серед яких С. Глазьев, Ю. Яковець, Б. Кузик, В. Гесць, В. Семіноженко, М. Кизим, Б. Малицький, В. Соловьев та інші. В той же час, в умовах другої хвилі світової економічної кризи питання пошуку найбільш ефективних перспективних енергетичних технологій набуває критичного значення.

На рис.1 у загальному вигляді представлені найбільш перспективні майбутні енергетичні технології [2].

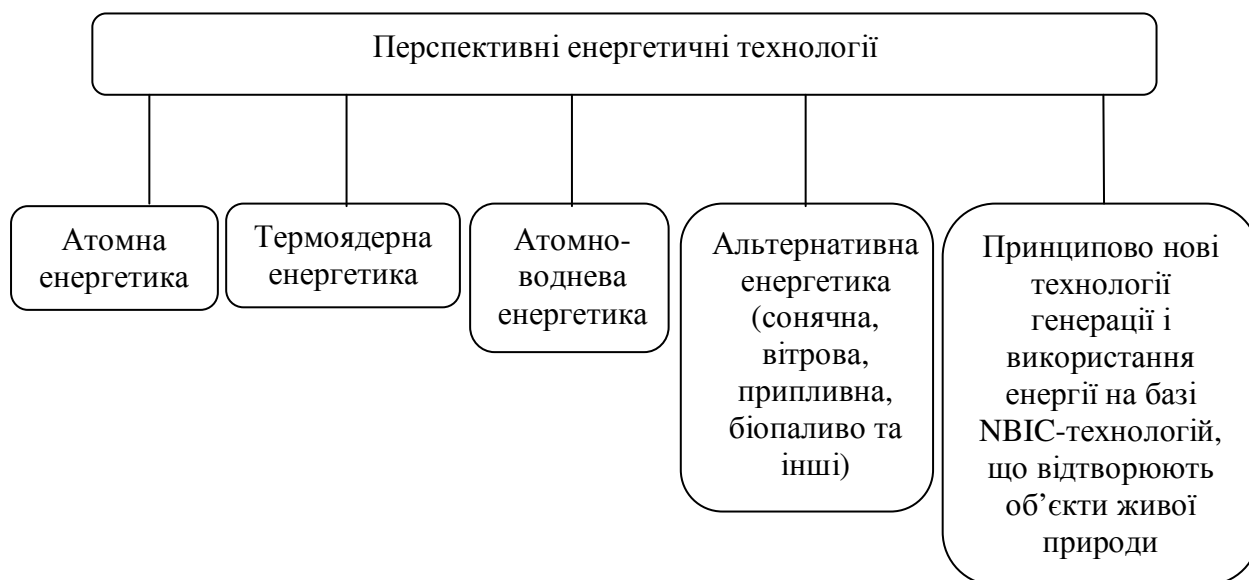


Рисунок 1 – Найбільш перспективні енергетичні технології

Сьогодні поряд з традиційною вуглеводневою енергетикою активно розвиваються нові енерготехнології, переживає ренесанс атомна енергетика (навіть після подій на японській станції Фукуяма у 2011 р.), більшість розвинених країн реалізує глобальний проект зі створення міжнародного термоядерного реактору ІТЕР – як прообразу енергетики майбутнього.

Суть **термоядерної енергетики** – використання енергії, що виділяється при злитті (синтезі) легких ядер. Проблемою є утримання плазми і недопущення контакту зі стінками камери.

Переваги ядерного синтезу [3, 4]: 1) ядерний синтез може забезпечити не тільки поточні енергетичні потреби людства (16 ТВт), але й виробити значно більшу кількість енергії; 2) в якості палива необхідна зовсім невелика кількість речовин, які поширені в природі (наприклад, щоб забезпечити роботу теплової електростанції потужністю 1 ГВт, потрібно 10 000 тонн вугілля щодня (10 вагонів), а термоядерна установка такої ж потужності буде споживати на день 1 кг суміші дейтерію (легко видобувається з води) і тритію (виникає при роботі прямо в установці); 3) термоядерна установка навіть з неідеальною ефективністю зможе виробляти 200 МВт.ч електроенергії, що еквівалентно спалюванню 70 тонн вугілля (потрібна кількість літію міститься в одній батареї ноутбуку, а дейтерію - в 45 літрах води). Більш ефективна модель установки за прогнозами буде давати 2,5 ГВт термоядерної енергії, яка після перетворення та використання певної частки для нагріву плазми і роботи надпровідних обвиток електромагнітів та інших систем буде давати 1,5 ГВт електроенергії на виході; 4) висока внутрішня безпека термоядерної енергетики:

плазма, що використовується в термоядах, має дуже низьку щільність і, як наслідок, робоче середовище установок ніколи не буде містити в собі енергії, достатньої для виникнення серйозних загроз. Завантаження «паливом» ведеться безперервно, що дозволяє легко зупинити роботу установки (на відміну від АЕС); 5) відсутність високорадіоактивних відходів, що довго живуть. Камера, де іде термоядерна реакція, стає м'яко радіоактивною, але побічних продуктів немає. Радіоактивний тритій має період напіврозпаду – 12 років, при цьому в плазмі завдяки її низькій щільності міститься дуже невелика кількість тритію, тому при гіпотетичному повному руйнуванні оболонки реактору в навколишнє середовище надійде мізерна кількість радіоактивного палива.

Недоліками термоядерних реакторів є: 1) технологічна складність здійснення самопідтримної термоядерної реакції. Системи з магнітним утримуванням потребують величезних надпровідних магнітних котушок, глибокого вакууму і чистоти стінок реактору, вміння утилізувати високі теплові й нейтронні потоки, дистанційного обслуговування реактора; 2) поки не існує ефективних технічних рішень, здатних перетворювати в електрику енергію, що звільнюється під час термоядерного синтезу.

Робота ведеться вже давно (вже 50 років), існує декілька потенційно робочих концепцій, а саме [1]:

- за схемою токамак (тороїдальна камера з магнітними котушками, що утримують плазму);
- мюонний каталіз;
- «холодний термояд» (наприклад, в електролітичних елементах);
- інерційний ядерний синтез або «лазерний термояд».

Три останні схеми відрізняються більш елегантними і потенційно менш затратними рішеннями, але й досі повністю ні фізично, ні технічно не вирішені.

Прикладами термоядерних пристроїв, що вже створюються у розвинених країнах світу, можна привести наступні [3, 4]:

1) *Міжнародний експериментальний термоядерний реактор (ITER)* – гігантський токамак, який буде функціонувати на основі дейтерієво-тритієвого палива, загальною вартістю 10 млрд дол США (може збільшитись до 16 млрд дол США), що будується у Франції, в атомному центрі Кадараш (Ексан-Прованс). Ідея проекту – у 1985 році прийняте рішення лідерів США, Франції, СРСР щодо спільного будівництва експериментального реактора; 1992 р. – міжурядова угода Євросоюзу, США, Росії і Японії щодо розробки ITER, 2003 – 2005 рр. – до проекту долучились Канада, Китай, Південна Корея, Індія; 2006 р. – угода про початок практичної фази реалізації (розпочато будівництво). Заплановано у 2018 р. – одержання першої плазми; у 2026 р. – повномасштабна експлуатація реактору. Фінансування: 40% - Євросоюз, решта – інші країни-учасниці. Реактор ITER буде являти собою експериментальний пристрій, ще необладнаний навіть турбінами для виробництва електроенергії, метою якого буде вивчення умов, що повинні бути витримані при роботі таких установок. Основна мета ITER – добитись 10-кратної переваги одержаної енергії у порівнянні з затраченою;

2) У США з червня 2009 р. стартував альтернативний проект – *National Ignition Facility (NIF або буквально – «національний комплекс запалювання»)* вартістю 3,5 млрд дол США. Комплекс включає 192 лазера високої потужності, промені яких фокусуються на мініатюрному зразку з дейтерію і тритію (вперше цей комплекс був випробуваний у лютому 2009 р.). Сьогодні цьому комплексу належить світовий рекорд потужності світлового імпульсу – більше одного мегаджоуля, але до характеристик, які потрібні для запуску термоядерної реакції, ще далеко. Недоліки: сам лазер достатньо енергомісткий, тому є істотні сумніви щодо економічного ефекту лазерного методу.

Уряд США розглядає майбутнє NIF у контексті оборони, а не енергетики. Ця установка використовується військовими для експериментів, метою яких є підтримання в боєздатному стані своїх арсеналів в умовах мораторію на ядерні випробування.

Таким чином, сьогодні *проблема створення термоядерної енергетики* більше технічна та економічна, ніж фізична. Для створення реальних економічно вигідних електростанцій необхідно вирішення двох принципових задач: 1) продовження розробки нових матеріалів, що спроможні витримувати суворі умови експлуатації; 2) створення нових технологій, що відносяться до дистанційного управління, конструкції оболонок, паливних циклів тощо.

Кінцевою стадією досліджень стане DEMO: створення прототипу промислового реактору, який зможе дати першу електроенергію. За оптимістичним прогнозом ця фаза завершиться тільки через 30 років, а від промислового використання термоядерної енергії нас відділяє пів століття.

Наступним потенційно ефективним напрямом розвитку енергетики майбутнього є *воднева (атомно-воднева) енергетика*, зокрема, одержання *металевого водню та інших екзотичних речовин* [1, 3]. Так, при достатньо сильному стисненні, коли зовнішні атомні оболонки виявляються роздавленими, усі речовини переходять у металевий стан.

Проблема одержання *металевого водню* (тобто такого, що має високу провідність), як легкого, так і важкого (дейтерію) належить до особливо актуальних, внаслідок того що:

- металевий водень, напевно, є надпровідним, причому з високим рівнем критичної температури, яка досягає 100 – 300 К (тобто близько до кімнатної температури);
- металевий водень може виявитись стійким (хоча, звісно, метастабільним) навіть при атмосферному тиску.

Сьогодні для одержання *металевого водню* необхідне створення мінімального тиску, який перевищує 1 – 2 Мбар. Металевий водень ще не створений навіть під тиском біля 3 мільйонів атмосфер. Перехід в металеву рідку фазу виявлений при $T = 3000$ К і стисненні ударними хвилями. Проблемою є те, що відомі матеріали, включаючи алмаз, не витримують таких навантажень. Одним із шляхів подолання цього утруднення полягає в одержанні надвисокого тиску в області невеликого контакту між загостреним (конусоподібним) і плоским «ковадлами», зробленими з алмазу або на основі алмазу.

При високому тиску виявлені також особливі властивості у води. До *екзотичних речовин* можна віднести як «звичайний» фулерен C_{60} , так і фулерен C_{36} , який може при додаванні домішок мати надвисоку температуру надпровідного переходу.

Перспективні напрями використання *металевого водню*:

- в енергетиці та мікроелектронній техніці;
- безпечному зберіганні водневого палива;
- можуть виявитись цікавими дослідження різних сплавів *металевого водню* з більш важкими елементами. Наприклад, можна сподіватись на зниження тиску металізації молекулярного водню в результаті додавання деяких домішок, а також створення електронно-дірчастих пар шляхом лазерного опромінення або будь-яким іншим методом.

Серед різноманіття видів *альтернативної енергетики*, перш за все, виділяється *сонячна енергетика*. У той же час, не дивлячись на те, що відновлювальна сонячна енергетика технологічно розвивається вже багато десятиліть і ефективність сонячних елементів суттєво зросла, сьогодні сонячна енергетика так і не стала потужним енергетичним ресурсом. Однією з головних причин вчені називають те, що на відміну від живої природи, де сонячна енергія накопичується за допомогою фотосинтезу у поки ще недоступній для штучного відтворення біоорганічній структурі зеленого листя, людина моделює цей природний процес за допомогою напівпровідникової структури [2].

Однак, жива природа сама по собі – дуже «економний» користувач енергії, вона правильно само організована, тобто їй з надлишком хватає «малопотужної енергетики фотосинтезу». В сучасному житті людської спільноти використовуються штучно створені людиною машини і механізми, що споживають гігантську кількість енергії. Для їх енергозабезпечення принципово не може вистачити можливостей економічних, «природо подібних» енерготехнологій.

Ще одним перспективним напрямом розвитку *альтернативної енергетики* і вирішення проблем енергозабезпечення є *високотемпературна і кімнатно-температурна надпровідність* [1, 3]. Основна мета експериментальних досліджень – створити матеріали з кімнатною температурою переходу у надпровідний стан, а основна проблема теоретиків – пояснити механізм високотемпературної надпровідності і допомогти експериментаторам.

У 1986 – 1987 рр. були створені матеріали, які проводять струм без опору при кімнатній температурі, але ще й досі не з'ясовані всі механізми надпровідності, наприклад, в купратах (купраті лантану ($La_{1.85}Ba_{0.15}CuO_4$) при $T = 35$ К) та купраті іттрію ($YBa_2Cu_3O_{7-x}$) при $T=93$ К). Купрати можуть зберігати свої надпровідні властивості в дуже сильних зовнішніх магнітних полях, але мають складну багаточастинкову структуру, що значно утруднює їх теоретичний опис.

Сучасні дослідження дозволили виявити надпровідність в дибориді магнію (при $T = 39$ К, що в 2 рази вище, ніж в металах), в металевому з'єднанні URhGe в надпотужному магнітному полі (біля 10 Тл), при поєднанні наномолекули фулерену з лужними металами (до 52 К) та при вставленні органічних молекул між молекулами фулерену (до 117К).

У 2003 р. російський вчений В.Гінзбург одержав Нобелівську премію за створення теорії надпровідності другого роду і теорії надплинності рідкого гелію-3.

Напрямами використання матеріалів з кімнатно-температурна надпровідністю є:

- підвищення на 30% ефективності енергетики за рахунок виключення втрат на тепло у високовольтних лініях електропередачі (причому зміниться сам принцип електропередачі енергії);
- створення надпотужних електромагнітів у прискорювачах елементарних часток;
- створення надчутливих сучасних магнітометрів на основі технології надпровідного квантового інтерференційного пристрою SQUID. Вже сьогодні застосовуються у надчутливих системах магнітного резонансу MRI.

Тобто, основними галузями застосування будуть ті сфери, де переваги (висока ефективність, малий розмір і вага) зможуть переважити недоліки (висока ціна, додаткові системи охолодження до температури рідкого азоту тощо), а саме:

- високоефективні системи електропередачі;
- електромагнітні трансформатори;
- електричні мотори;
- транспорт майбутнього на основі магнітної левітації та інше.

Поряд з розвитком і вдосконаленням вказаних існуючих технологій перед людством стоїть складна і амбіційна задача – створення **принципово нових технологій і систем використання енергії**, тобто заміна сьогодишнього кінцевого енергоспоживача **системами, що відтворюють об'єкти живої природи**.

Сьогодні вже очевидно, що таку заміну можливо зробити, «запускаючи майбутнє» на базі конвергенції нано (N) -, біо (B) -, інфо (I) - та когно (C) - технологій або NBIC – технологій [5].

До основних галузей *використання NBIC-технологій в енергетичній сфері*, зокрема генеруванні (перетворенні, виробництві), нагромадженні, передачі та збереженні енергії, відносять [6]:

- виробництво синтетичного вуглеводневого палива;
- перетворення сонячної енергії;
- виробництво етанолу;
- переробка нафтопродуктів;
- паливні елементи;
- батареї та інші акумулятори енергії;
- перенесення і розподіл енергії;
- виробництво водню;
- світлодіоди.

У табл. 1 представлено короткий опис основних сегментів сектору ринку нанотехнологій та їх продуктів у сфері «Енергетика» [6, с.52].

Таблиця 1

Основні сегменти ринку нанотехнологій у сфері «Енергетика» відповідно до галузі застосування

Енергетика				
Паливні елементи	Переробка нафтопродуктів	Перетворення сонячної енергії	Перенесення і розподіл енергії	Інші сегменти ринку
- паливні елементи на твердих оксидах SOFC; - паливні елементи на нанорогах; - нанорозмірні тонкі плівки для PAFC і PEMFC; - полімерні мембрани для PEMFC і DMFC; - нанокомпозити для PEMFC і DMFC	- флюїдний крекінг; - гідроочищення; - підвищення сортності важкої нафти; - наноприлади, що використовуються у нафтопереробці; - інші процеси переробки	- сенсibilізовані барвниками сонячні елементи (DFFC); - сонячні елементи на квантових крапках; - гібридні металоорганічні сонячні елементи; - сонячні елементи на полімерах, активованих вуглецевими фулеренами	- криогенні трубопроводи і резервуари; - трансформатори; - наноприлади, що використовуються у перенесенні і розподілі енергії	1. Виробництво синтетичного вуглеводневого палива; 2. Виробництво водню; 3. Виробництво етанолу; 4. Світлодіоди; 5. Батареї та інші акумулятори енергії

Наперспективнішими напрямками у сфері перетворення й генерації енергії є *фотовольтаїки* (сонячні елементи), *перетворення водню* (паливні елементи), *термоелектрика* (термоелектричні устрої), удосконалювання *вуглеводної енергетики* (каталізатори, добавки). За даними *The Global Technology Revolution 2020, In-Depth Analyses 2006*, тільки дешева сонячна енергетика включена міжнародними експертами в перелік 16-ти найперспективніших технологій 2020 р.

У табл. 2 перераховано деякі найбільш відомі світові нанотехнологічні розробки для *фотовольтаїки*, спрямовані на вирішення проблем створення й удосконалювання нових вискоелективних матеріалів і нових устроїв, зниження вартості сонячних батарей і підвищення їх ККД [7, с.188 – 190].

Таблиця 2 – Світові нанотехнологічні розробки для фотовольтаїки

№ з/п	Найменування	Основні наноматеріали	Позитивний ефект
1.	Гнучкі органічні сонячні батареї	Фулерени (C_{60}) і гетеро-структури C_{60} / p-Si	Висока поглинальна здібність у коротко-хвильовій області сонячного спектру
2.	Сонячні батареї	Неорганічні й органічні матеріали з наночисловою та кластерно-фрактальною структурою	Накопичення й енергоперенесення
3.	Органічні фотоелементи сонячних батарей	Полімерно-фулеренові наноструктури	Транспорт носіїв заряду здійснюється мережею нанокристалів і органічних молекул
4.	Сонячні батареї	Квантові точки	Поліпшення ККД до 42% (теоретично – до 86%) за рахунок генерації трьох електронів на один падаючий фотон
5.	Багатошарові гетероструктури: – InGaAs/AlGaAs, InAs/InGaSb; – GeSi	Квантові ями; квантові точки	Промислова технологія виробництва фотоприймальних модулів ІЧ-діапазону
6.	Мультикаскадні фотоелектричні перетворювачі	Наногетероструктури	ККД до 35% при 1000-кратному концентруванні наземного сонячного випромінювання (у два рази дешевше існуючих) для концентраторних енергоустановок
7.	Сонячні батареї	Керамічні наноматеріали з шарів діоксиду титану й кремнію товщиною 50 – 100 нм кожний	На третину підвищують вироблення електроенергії без збільшення площі сонячних елементів
8.	Сонячні батареї	Металеві наноматеріали (Ag, Cu, Co, Mn, Mg, Zn, Mo, Fe), їхні оксиди й гідроксиди	Дешевизна батарей, використання фізичних явищ у цих матеріалах
9.	Тривимірні сонячні елементи	Вуглецеві нанотрубки	Підвищення коефіцієнту поглинання сонячної енергії кремнієвими батареями з 67,4% до 96,21%
10.	Сонячні батареї	Решітки нанокристалів діаметром 2 – 4 мкм	Перетворення в електрику 92% світлової енергії (проти 80% існуючих). Працюють уночі за рахунок утилізації ІЧ-діапазону (тепла Землі, електронних і інших джерел)
11.	Сонячні батареї	Полікристалічний кремній (c-Si), високочисті кремнієутримуючі матеріали	Пристрої для мікроелектроніки й фотоелементи
12.	Сонячні елементи	Аморфний кремній (a-Si)	Зменшення товщини сонячних батарей при підвищенні ефективності більше 10%
13.	Аерогелі	Об'єднані в кластери наночастки (до 5 нм) із порожнинами (до 100 нм), що займають до 99% об'єму	Для сонячних колекторів, мають необхідну механічну міцність
14.	Сонячні джерела енергії	Наноструктури, сенсибілізовані спеціальним поглинаючим фарбником	Потенціал недорогого виробництва

У сфері *розподілу, передачі, акумулювання й зберігання енергії* найбільш перспективними можливостями застосування наноматеріалів і нанотехнологій є високоефективні провідні системи (дроти, трансформатори й інші устрої), а також акумулятори, що перезаряджаються, і суперконденсатори.

Однією з задач нанотехнологій є розробка наноструктурних електротехнічних дротів нового класу для різних ліній електропередач із надвисокою міцністю (на рівні сталі 1200 – 1500 МПа) і електропровідністю (на рівні 60 – 75% від електропровідності чистої міді) з нанометричним рівнем дисперсності мікроструктури. До таких розробок відносять нанокомпозиційні електричні дроти з високою міцністю і електропровідністю, що складаються з волокон срібла, які розподілені в матриці міді, а також надміцні високопровідні кабелі на основі інтерметалідів.

Ще однією задачею є розробка і виробництво спеціальних матеріалів, що проводять, для радіоелектронної техніки і майбутніх манометричних пристроїв. До таких розробок відносяться: нанопроволока на основі окису індію; ультратонкі дроти на основі частинок золота; наноструктурні композиційні надпровідники NbTi з низькими енергетичними витратами у магнітних полях, що швидко змінюються, для магнітних систем синхротронів SIS-100 і SIS-300 міжнародного проекту FAIR; термопарна проволока для високочутливих вимірювань температури на основі наноструктурованого сплаву нікелю тощо.

При розробці нових конструкцій акумуляторних батарей і суперконденсаторів очікується, що наноматеріали окажуть вирішальне значення при розв'язанні наступних основних задач [7]:

- збільшення щільності енергії і потужності, в тому числі для класичних батарей;
- покращення показників тривалості і ефективності циклу перезарядження батарей;
- підвищення загального терміну служби (циклів «заряд – розрядження»);
- зниження токсичності матеріалів, що застосовуються;
- зниження вибухонебезпечності і пожежонебезпечності.

Батареї на основі нанопроволок, про які стало відомо у 2007 р., призвели до значного зменшення розмірів, значного збільшення щільності енергії і потужності, продовженню терміну служби і дуже скоро можуть замінити літій-іонні батареї, що використовуються в ноутбуках, стільникових телефонах та інших електронних пристроях. Так, вже сьогодні вчені інституту м.Тулса (США) винайшли батареї розміром 1 мкм, які чудово підійдуть до живлення крихітних роботів. У наукових інститутах розвинених країн проходять фінальні стадії експериментів зі створення вуглецевих електродів на основі одностінних наноріжків (особливого різновиду нанотрубок) для метанолових паливних елементів, здатних забезпечувати десятки годин безперервної роботи мобільних нанопристроїв [8, с.260].

В *енергозбереженні* найбільш значущі й високоефективні сфери застосування нанотехнологій відкриваються при виробництві матеріалів і устроїв для поліпшення теплоізоляції (аерогелі, «розумне» скло), більш ефективного й економічного освітлення (світлодіоди на основі полімерної органіки OLED), використання традиційного вуглеводного палива (каталізатори), а також при створенні більш легких матеріалів у машинобудуванні й транспорті.

Головне призначення теплоізоляції – зниження швидкості теплопередачі (фактично тепловитрат) внаслідок теплопровідності, конвекції і теплового випромінювання, а також будь-якої комбінації цих енергетичних процесів. Зменшення тепловитрат можна здійснити двома способами: застосуванням високопористого матеріалу, що утримує газообразні речовини (повітря або інше середовище) і попереджає конвекцію; використанням покриттів для відбиття випромінювання різного походження (в основному, інфрачервоного спектру) як із-зовні, так і в середині приміщень. Сьогодні розроблені нові прозорі аерогелі, які можна застосовувати в якості світлопроникального і одночасно ізоляційного матеріалу для покриттів у сонячних колекторах. Наприклад, аероскло (нанокомпозитні кремнієві аерогелі) має низьку провідність, низьку щільність твердих часток і високу діелектричну проникність, що робить їх одним з найкращих світлопроникальних ізоляційних матеріалів.

Крім того, для підвищення енергозбереження можна використовувати «розумне засклення» приміщень, спроможне реагувати на зміни у освітленні і температурі навколишнього середовища відповідною зміною прозорості і теплопровідності.

Значну економію електричної енергії може дати тотальний перехід на газорозрядні лампи денного світла, особливо на світлодіодну техніку. Значний інтерес представляють розробки органічних світлодіодів OLED, які засновані на різних формах зеленого флуоресцентного білку (GFD). В перспективі GFD можуть бути використані при створенні моніторів, телевізорів, різних дисплеїв

тощо, що повністю безпечні для навколишнього середовища і потребують зовсім незначну кількість енергії.

Цілком зрозуміло, що наноматеріали створюються і реалізуються виробникам кінцевої продукції в усіх індустріальних секторах економіки. У табл. 3 приведені приклади використання наноматеріалів, що вже сьогодні знаходяться у комерційному виробництві і представлені на ринку, у секторі «Енергетика» [7, с.68–71], а також у табл. 4 представлено прогноз виходу на стадію комерційного застосування наноматеріалів, що знаходяться у стадії розробки, у секторі наноіндустрії «Енергетика» в період 2009 – 2015 рр. [7, с.73–81].

Сьогодення й майбутнє у застосуванні наночастинок у секторі «Енергетика» світового ринку нанопродуктів можна представити наступним чином [9, с.54–56]:

- у розробці – нікелеві й металеві гідриди для батарей;
- на ринку – екологічно чисті каталізatori, двоокис церію в дизельних двигунах;
- добре вивчено – каталізatori для двигунів внутрішнього згорання.

На початок другого десятиліття ХХІ сторіччя у світі існує вже близько 16 тисяч нанокомпаній, а до 2015 р., за прогнозами Національного наукового фонду США, підприємства, які стануть працювати в цій сфері, створять від 800 тис. до одного мільйона нових робочих місць.

На думку провідних світових експертів, до 2015 р. ринок нанотехнологічних продуктів стане величезним. У табл. 5 перераховані найбільш імовірні продукти, виконані із застосуванням нанотехнологій, у недалекому майбутньому [10, с.318 – 320].

Таблиця 5 – Перспективні майбутні продукти, виконані із застосуванням нанотехнологій

№ з/п	Глобальна проблема	Продукт	Опис
1	Нова енергетика й вичерпання природних ресурсів	Вікна й стіни із прозорістю, що змінюється	Зміна прозорості для регулювання рівня освітленості й економії енергії
		Вікна й стіни з формою, що змінюється	Зміна обсягу кімнат за командою
		Стіни, які можна проходити наскрізь	Зміна механічного спротиву стін за командою
		Програмувальні кімнати	Зміна конфігурації квартири й інтер'єра за командою
2	Перехід до нового технологічного укладу	Настінні енергозберігаючі екрани	Поліпшення телебачення й відеоігор
		Чутливий до температури одяг	Одяг з матеріалів, які здатні автоматично змінювати теплопровідні властивості, наприклад, щільність розташування волокон залежно від зовнішньої температури
		Програмувальні затвори	Відкриття й закриття затвору за командою

Так, наприклад, особливо швидко протягом найближчих 10 – 15 років розвиватимуться перераховані в табл. 6 сектори ринку [5].

Таблиця 3 – Приклади застосування наноматеріалів, представлених на світовому ринку, в секторі «Енергетика»

Типи наноматеріалів				
Нанорозмірні плівки і покриття нанорівня	Тверді наночастинки	Наноструктурні монолітні матеріали	Полі наночастинки	Нанокompозити
- Метали платинової групи, оксид алюмінію при виробництві каталітичних конверторів; - Полімер для виробництва нанопористих мембран для нафто- і газопереробки; - Тонкі плівки платини, паливні елементи (каталізатори енергії з кисню і водню); - OLED – органічні світлодіоди для плоских панельних дисплеїв;	- Оксид церію – присадки до дизельного палива; - Патентовані нанокаталізатори як присадки до дизельного палива; - Оксид заліза, алюміній – присадки до палива і вибухових речовин; - Квантові точки (Si, Ge) – лазерні діоди для одержання світла з будь-якою довжиною хвилі; - Залізо, нікель, дисульфід кобальт-молібден та інші патентовані наночастинки для використання у нафтопереробці; - Діоксид титану, квантові точки для геліофотогальванічних систем перетворення енергії сонячного випромінювання в електричну; - Титанати барію і стронцію, наночастинки нікелю для створення багатошарових керамічних конденсаторів	- Оксид алюмінію для газорозрядних ламп високого тиску; - Діоксид кремнію та інші аерогелі з найвищими теплоізоляційними показниками для ізоляційних матеріалів; - Цеоліти для виробництва каталізаторів при крекінзі (переробці) нафти; - Сополімери з сульфованого тетрафлуороетилену для іонообмінних мембран (PEMFC і DEMC) для паливних елементів	-	- Етилвінілацетатні (поліпропіленові) / монтморилловитові полімери (вогнезахисні склади) для електричних кабелів; - Полімер/ нанотрубки для засобів захисту від статичної електрики; - Наномагнітні матеріали (зменшують електромагнітні перешкоди) для виробництва електричних та електронних пристроїв

Таблиця 4 – Прогноз виходу на стадію комерційного застосування наноматеріалів, що знаходяться у стадії розробки, у секторі «Енергетика» світового ринку нанопродуктів

№ з/п	Тип наноматеріалу	Найменування наноматеріалу	Роки						
			2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1.	Тонкі плівки і покриття нанорівня	Органічні світлодіоди – OLED нового покоління	•		✓				
		Вуглецеві нанотрубки для прозорих електродів, ЖК-дисплеїв, сонячних елементів	•		✓				
2.	Тверді наночастинки	Титанат літію для літій-іонних батарей, що перезаряджаються	•	✓					
		Квантові точки для лазерних діодів при випромінюванні світла будь-якої довжини		➤		•		✓	
		Квантові точки, рідкоземельні нанолюмінофори (білі світлодіоди) для світлодіодів як альтернативи ламп накаливання	+	➤	•	✓			
		Рідкоземельні нанолюмінофори (FED / SED) для плоскопанельних дисплеїв	➤			•	✓		

3.	Полі наночастинки	«Нанороги» для створення паливних елементів (батарей) портативної електроніки	➤		•	✓			
		Вуглецеві нанотрубки, фулерени для мобільних сховищ водню	➤	•	✓				
		Вуглецеві нанотрубки, наноконуси для пристроїв на основі польової емісії (освітлювальна апаратура)	•		✓				
		Вуглецеві нанотрубки, наноконуси для пристроїв на основі польової емісії (рентгеновські апарати, плоскопанельні дисплеї)	•	✓					
4.	Монолітні матеріали з наноструктурою	Вуглецеві аерогелі для створення повітряних конденсаторів або для видалення домішок і шкідливих бактерій з води	➤		•	✓			
5.	Наноккомпозити	Селенід кадмію, квантові точки InAs / GaAs, фулерени для сонячних елементів		•		✓			
		Полімер / неорганічні наночастинки (мембрани PEMFC і DEMC) для паливних елементів	•	✓					

- + фундаментальні дослідження і розробки;
 - прикладні дослідження і розробка технології;
 - дослідні зразки та їх застосування;
 - ✓ початок комерційного виробництва і вихід продукції на ринок

Таблиця 6 – Прогноз ринку нанотехнологій у різних галузях економіки в найближчі 10 – 15 років.

№ з/п	Галузь	Основна продукція, позитивний ефект	Обсяг ринку, млн. дол. США
1	Промисловість	Матеріали з високими заданими характеристиками, які не можуть бути створені традиційним способом	340,0
2	Електроніка й напівпровідникова промисловість	Нанотехнологічна продукція	300,0
3	Фармацевтична галузь	Майже половина всієї продукції буде залежною від нанотехнологій	300,0
4	Хімічна промисловість	Наноструктурні каталізатори, застосовувані при виробництві бензину й в інших хімічних процесах	180,0
5	Транспорт	Більш легкі, швидкі, надійні й безпечні автомобілі. Авіакосмічні продукти	70,0
6	Енергетика й захист оточуючого середовища	Забезпечення більш економічних способів фільтрації води. Прискорення розвитку поновлюваних джерел енергії (наприклад, високоефективної конверсії сонячної енергії). Це дозволить знизити забруднення навколишнього середовища й зекономить значні кошти: споживання енергії у світі може бути знижене на 10%, що дасть загальну економію 100 млрд дол./рік і допоможе скоротити шкідливі викиди вуглекислого газу в розмірі 200 млн т	–
7	Охорона здоров'я	Збільшення тривалості життя, поліпшення його якості й розширення фізичних можливостей людини	–
8	Сільське господарство	Збільшення врожайності сільськогосподарських культур	–

У табл. 7 представлено порівняльну структуру і динаміку сектору «Енергетика» у розрізі ринкових сегментів світового ринку нанопродуктів у 2009 р. і у 2014 р. (за прогнозними оцінками) [6, с.64 – 65].

Таблиця 7 – Структура і динаміка сектору «Енергетика» у розрізі ринкових сегментів світового ринку нанопродуктів у 2009 р. і 2014 р.

№ з/п	Сегмент	Обсяг у 2009 р., млн дол США	Обсяг у 2014 р., млн дол США	Середньорічне зростання у 2008 – 2014 рр., %
<i>Сектор «Енергетика»</i>				
Всього, в тому числі		3878,6	6028,6	9,2
1.	Виробництво синтетичного вуглеводного палива	0,0	8,0	-
2.	Перетворення сонячної енергії	0,01	16,9	359,2
3.	Виробництво етанолу	716,0	1265,1	11,8
4.	Переробка нафтопродуктів	3003,0	3930,6	6,0
5.	Паливні елементи	63,97	187,8	23,3
6.	Батареї та інші акумулятори енергії	0,0	405,0	-
7.	Перенесення і розподіл енергії	95,5	179,03	13,4
8.	Світлодіоди	0,0	36,0	-
9.	Виробництво водню	0,09	0,2	14,4

З табл. 7 видно, що у прогнозованому періоді з 2009 р. до 2014 р. у секторі «Енергетика» світового ринку нанопродуктів в прогнозованому періоді пріоритети можуть змінитися [6]. Рекордні темпи зростання демонструє сегмент «Сонячна фотоелектрика» (359,2%), однак основна частка ринку залишиться за нафтопереробкою (більше 75%). Будуть значно зростати сегменти «Виробництво

синтетичного вуглеводневого палива», «Батареї», «Світлодіоди» і «Виробництво водню». Середні темпи росту сектору у складних відсотках складуть 9,2%.

Сьогодні практично усі розвинені держави світу (США, Євросоюз, Японія, Південна Корея, Китай, Індія, Росія) вбачають в нанотехнологіях (N) разом з біотехнологіями (B), інформаційними (I) та когнітивними (C) технологіями чи не головний інструмент, за допомогою якого можна буде вирішити недалекому майбутньому основні *глобальні проблеми людства* (серед яких, перш за все, *енергетичні проблеми*). Ці країни – технологічні лідери світу – займають перші місця у світовій нанотехнологічній гонці, а також велику увагу уряди приділяють вибору і достатньому фінансуванню пріоритетних напрямів розвитку NBIC-технологій як основних базисних технологій нового (шостого) технологічного укладу, що активно формується у цих країнах.

Так, «*Національна нанотехнологічна ініціатива*» у США сьогодні включає 11 цілей і пріоритетів, що постійно переоцінюються; *Стратегією розвитку нанотехнологій у Японії* визначено сьогодні 10 пріоритетів; міжгалузева програма «*Наноініціатива 2010*» у Німеччині має 7 пріоритетів; 6-та і 7-ма Рамкові програми ЄС та *Європейська стратегія розвитку нанотехнологій до 2013 р.* визначили 3 основних напрями (6-та програма) та ще 3 перспективних напрямів створення європейських спільних платформ (7-ма програма) у нанодослідженнях; *Федеральна цільова програма «Розвиток інфраструктури наноіндустрії у РФ на 2008 – 2010 рр.»* та *Стратегія розвитку наноіндустрії в РФ* (перший етап – 2007 – 2011 рр.) визначили 8 основних напрямків нанодосліджень в Росії [5].

В Україні також проводяться фундаментальні і прикладні дослідження в сфері нанотехнологій в таких напрямках, як: медицина (зокрема, венерологія), біологія, сільське господарство, екологія, енергетика, промисловість, освоєння космосу, кібернетика, електроніка та інші [11]. В той же час, *пріоритети* цих досліджень потребують уточнення відповідно до глобальних проблем, які необхідно вирішувати будь-якій країні, в тому числі і з урахуванням національної специфіки прояву цих проблем, а також відповідно до наявного потенціалу і можливостей проведення нанотехнологічних досліджень. Як вже вказувалось, для України енергетична проблема – одна з найболючіших і потребує постійного пошуку найефективніших шляхів вирішення.

У 2003 р. Національна Академія Наук України (НАНУ) започаткувала *цільову комплексну програму фундаментальних досліджень «Наноструктурні системи, наноматеріали, нанотехнології» (ЦКПФД)* за 13-ма (з 2007 р. – за 14-ма) напрямками теоретичного та експериментального вивчення наносистем та з 4-х розділів: «Фізика та діагностика нанорозмірних систем», «Хімія наноматеріалів та наноструктур», «Технології наноматеріалів», «Біонаносистеми» [12, 13], а з 2010 р. почала виконуватись *Державна цільова науково-технічна програма «Нанотехнології та наноматеріали» на 2010 – 2014 рр. (ДЦНТП)* у 9-ти найважливіших напрямках нанодосліджень [14, 15].

У табл.8 приведено співставлення основних пріоритетних напрямів розвитку нанотехнологій в цих країнах з глобальними проблемами людства [5].

Як видно з табл.8 напрямки нанодосліджень і відповідних інноваційних рішень у провідних країнах світу практично збігаються. Причому основні дослідження ведуться поки що в напрямках створення і вдосконалення технологічної бази наноіндустрії, зокрема «**Нанотехнології для енергетики**» що в майбутньому дозволить створити достатній технологічний рівень для вирішення на новому якісному рівні таких проблем людства, як «Енергетика та енергозбереження».

Таким чином, дуже важливо створити в Україні систему довгострокового прогнозування і стратегічного планування науково-технічного і інноваційного розвитку. При цьому, перш за все, необхідно оцінити наявність в Україні проривних досліджень і розробок в області NBIC-технологій, а також визначити можливість їх комерціалізації і вплив на економічний розвиток країни, а також вирішення енергетичних проблем.

Основою стратегічного планування науково-технічного і інноваційного розвитку повинні бути цільові програми, які забезпечать ефективне використання коштів, що виділяються на вказані цілі. В свою чергу, в основі вказаних цільових програм повинні бути проекти різної значущості: національні, регіональні або локальні. Сполучення програмно-цільового і проектно-орієнтованого підходів забезпечить практичне втілення цільових програм по кожному з пріоритетних напрямів науково-технічного і інноваційного розвитку.

Таблиця 8 – Співставлення основних пріоритетних напрямів розвитку нанотехнологій в США, Японії, Німеччині, а також в ЄС, Росії та в Україні з глобальними проблемами людства

№ з/п	Глобальна проблема людства	США, «Національна нанотехнологічна ініціатива (NNI)»	Японія, «Стратегія розвитку нанотехнологій»	Німеччина, «Наноініціатива 2010»	ЄС, 6-та і 7-ма Рамкові програми	Росія, ФЦП «Розвиток інфраструктури наоіндустрії у РФ на 2008 – 2010 рр.»	Україна	
							ЦКПФД «Наноструктурні системи, наноматеріали, нанотехнології»	ДЦНТП «Нанотехнології та нано-матеріали» 2010 – 2014 рр.
1.	Демографія і старіння населення	1. Нанобіосистеми і медицина; 2. Проблеми охорони здоров'я	1. Нанобіологія	1. Нанобіологія	1. Інтегрування нанотехнологій для підвищення якості й безпеки життя; 2. Європейська платформа в наномедицині	1. Нанобіотехнології	1. <i>Біонаносистеми</i> : 1. Біонаноматеріали: синтез та властивості	-
2.	Нестача продовольства	-	- « -	- « -	1. Біотехнології	- « -	- « -	-
3.	Екологічні проблеми	1. Проблеми екології, розробка інструментарію для досліджень в сфері екології та токсичності	1. Наноматеріали для захисту навколишнього середовища	-	1. Створення систем контролю за безпекою і відходами виробництва; 2. Виявлення небезпечного впливу нанотехнологій на людину та довкілля	-	-	1. Наноматеріали та нанотехнології для захисту навколишнього природного середовища
4.	Енергетика та енергозбереження	-	1. Наноматеріали для енергетики	-	-	1. Функціональні наноматеріали для енергетики	-	1. Нанотехнології для енергетики
5.	Відставання від провідних країн світу в переході до нового технологічного укладу, уповільнення науково-технічного прогресу	1. Фундаментальні дослідження наномасштабних явищ і процесів; 2. Проектування ієрархічно структурованих матеріалів і ефективне нановиробництво; 3. Дослідження наноструктур і складних нано-систем; 4. Силіконова наноелектроніка; 5. Наноінструменти, метрологія й стандарти 6. Освіта і соціальні проблеми розвитку нанотехнологій 7. Проблеми безпеки	1. Моделювання наноматеріалів; 2. Нанообробка, формування і технології виготовлення; 3. Технології синтезу речовин і матеріалів; 4. Нові матеріали з контрольованою наноструктурою; 5. Нанопристрої і нанодатчики; 6. Наноелектро-менічні системи (NEMS) та їхні технології; 7. Технології вимірів у нанорозмірному діапазоні й нанорозмірному аналізі; 8. Нанонауки для безпечного й стабільного суспільства	1. Наноелектроніка; 2. Наноматеріали; 3. Оптика; 4. Мікросистеми; 5. Комунікації 6. Інше	1. Міждисциплінарні фундаментальні дослідження нових явищ, що обумовлені розміром наноструктур; 2. Фундаментальні й прикладні дослідження багатифункціональних матеріалів дизайну і технології їх виготовлення; 4. Створення інтелектуальних систем виробництва матеріалів і пристроїв, гібридних матеріалів; 5. Створення європейської платформи в наноелектроніці; 6. Системи безпеки	1. Наноелектроніка; 2. Композитні наноматеріали; 3. Наноінженерія; 4. Функціональні наноматеріали для космічної техніки; 5. Конструкційні наноматеріали; 6. Нанотехнології для систем безпеки	II. <i>Фізика та діагностика нанорозмірних систем</i> : 1. Нанофізика і наноелектроніка 2. Діагностика наносистем; 3. Електронна, атомна будова і властивості наноструктурних матеріалів; 4. Фізика напівпровідникових наноструктур. III. <i>Хімія наноматеріалів</i> : 1. Формування наноструктур; 2. Колоїдні нано-розмірні системи; 3. Атомно-молекулярна архітектура наноструктур 4. Фізико-хімія поверхневих явищ, супрамолекулярна хімія. IV. <i>Технології наноматеріалів</i> : 1. Технологія багатифункціональних матеріалів; 2. Фізика і технологія наноматеріалів в екстремальних умовах.	1. Отримання нових знань щодо особливостей фізичних, хімічних, біологічних і більш складних процесів синтезу та атомного складання наносистем; 2. Наноелектроніка; 3. Наноінженерія; 4. Функціональні, конструкційні наноматеріали; 5. Колоїдні нанотехнології; 6. Нанотехнології для каталізу та хімічної промисловості; 7. Нанотехнології спеціального призначення;

1. Гинзбург В. Л. Физический минимум» на начало XXI века. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elementy.ru/lib/25524/25525>.
2. Ковальчук М.В. Конвергенция наук и технологий – прорыв в будущее / Российские нанотехнологии. Т.6. – № 1-2. – 201. http://www.portalnano.ru/read/Infrastructure/russia/nns/kiae/convergence_kovalchuk.
3. Гордиенко Ю.Г. Как сорвать джекпот науки в XXI веке / Ю.Г.Гордиенко. – М.: Эксмо, 2007. – 496 с.
4. Заец И. Термоядерный век / Эксперт, № 50, 28.12.2009. – С.46 – 50.
5. Кизим М.О., Матюшенко І.Ю. Перспективи розвитку і комерціалізації нанотехнологій в економіках країн світу та України: монографія / М. О. Кизим, І. Ю. Матюшенко. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2011. – 392 с.
6. Рынок nano: от нанотехнологий – к нанопродуктам / Г.Л. Азоев и др.; под. ред. Г.Л. Азоева. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 319 с.
7. Балабанов В.И. Нанотехнологии: правда и вымысел / В. Балабанов, И. Балабанов. М.: Эксмо, 2010. – 384 с.
8. Нанотехнологія та її інноваційний розвиток: монографія / В.С. Пономаренко, Ю.Ф. Назаров, В.П. Свідерський, І.М. Ібрагімов. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2008. – 280 с.
9. Кейси П. Технологии наночастиц и их применение // Наноструктурные материалы. Под ред. Р. Ханнинка, А. Хилл.– М.: Техносфера, 2009. – 488 с.
10. Уильямс Л. Нанотехнологии без тайн // Л. Уильямс, У. Адамс. – М.: Эксмо, 2009. – 368с.
11. Бойко Н.М. Особливості розвитку нанотехнологій в Україні // Матеріали XV міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми і перспективи інноваційного розвитку економіки: Регіональне інноваційне розвиток: політика, управління, законодавство», 13 – 18.09.10, Алушта, 2010. – С. 28 – 31.
12. Структура Комплексної програми фундаментальних досліджень «Наноструктурні системи, наноматеріали та нанотехнології за напрямками у період 2003 – 2006 рр. http://www.nanotech.nas.gov.ua/2003_2006/Pages/default.aspx.
13. Структура Комплексної програми фундаментальних досліджень «Наноструктурні системи, наноматеріали та нанотехнології за напрямками у період 2007–2009 рр. <http://www.nanotech.nas.gov.ua/Activity/ScientificEffort/ComplexProgram/Pages/01.aspx>.
14. Постанова КМУ від 28.10.09 р. № 1231 «Про затвердження Державної цільової науково-технічної програми «Нанотехнології та наноматеріали» на 2010 – 2014 рр. <http://zakon.nau.ua/doc/?code=1231-2009-%EF>.
15. Концепція Державної цільової науково-технічної програми «Нанотехнології та наноматеріали» на 2010 – 2014 рр. <http://www.nano.nas.gov.ua/UA/nasu/nanoprogramms/Pages/WorkingGroup.aspx>.

Матюшенко Ігор Юрійович, Бунтов Іван Юрійович
**ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ ЕНЕРГЕТИКИ МАЙБУТНЬОГО НА ОСНОВІ КОМЕРЦІЙНОГО
 ВИКОРИСТАННЯ НАНОТЕХНОЛОГІЙ**

Наведено основні напрямки розвитку, перспективи використання і ключові проблеми розвитку енергетики майбутнього у країнах – технологічних лідерах світу. Розглянуті основні пріоритетні напрями виконання цільових програм розвитку нанотехнологій в енергетичному секторі розвинених країн і України.

Матюшенко Игорь Юрьевич, Бунтов Иван Юрьевич
**ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ ЭНЕРГЕТИКИ БУДУЩЕГО НА ОСНОВЕ КОММЕРЧЕСКОГО
 ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАНОТЕХНОЛОГИЙ**

Представлены основные направления развития, перспективы использования и ключевые проблемы развития энергетики будущего в странах – технологических лидерах мира. Рассмотрены основные приоритетные направления выполнения целевых программ развития нанотехнологий в энергетическом секторе развитых стран и Украины.

Matyushenko Igor, Buntov Ivan
PROSPECTS FOR THE FUTURE OF ENERGY, BASED ON COMMERCIAL USE OF NANOTECHNOLOGY

The main directions of development, prospects and key issues of energy development in the future - technology leaders around the world were cited. The main priorities for the implementation of targeted programs for the development of nanotechnology in the energy sector of developed countries and Ukraine were considered.

igormatyushenko@mail.ru

О КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Белорусский инновационный фонд, Минский городской технопарк

Реалии сегодняшнего дня диктуют необходимость стимулировать развитие в республике предпринимательства, которое станет важнейшим ресурсом развития национальной экономики. Мировая практика показывает, что наиболее успешными являются предприятия, активно привлекающие в свою деятельность инновации, а также наиболее мобильный их сектор – малые инновационные предприятия. Развивая этот сектор, мы сможем придать новый, внушительный импульс развитию национальной экономики в целом.

В инновационных системах развитых стран малый бизнес выступает основной формой трансфера научных результатов в сферу их практического применения. Высокая инновационная активность малого бизнеса обусловлена его гибкостью, способностью к изменениям, восприимчивостью к новому и возможностью быстрой апробации нововведений. Малые инновационные фирмы вносят существенный вклад в повышение наукоемкости и конкурентоспособности национальных экономик, часто являясь технологическими лидерами в зарождающихся отраслях и первооткрывателями новых рынков. В ведущих областях инновационной экономики таких как информационные технологии, нано- и биотехнологии, создание новых фирм является главным механизмом роста.

Движущими силами инновационного развития признаются национальные предприниматели, связанные с отраслями высокой степени переработки, а также действующие в сфере «новой экономики».

В инновационной экономике основными факторами прогресса становятся новые знания и передовые технологии, применяемые предпринимательскими формированиями. Успешная реализация инновационной стратегии невозможна без изменения основных характеристик предпринимательской деятельности, ее организационной культуры, принципов, ресурсов, условий, факторов, норм.

Проблема коммерциализации объектов интеллектуальной собственности является одной из центральных в инновационной стратегии развитых стран мира, так как ее решение непосредственно отражается на международной конкуренции национальной продукции.

Коммерциализация интеллектуальной собственности – это процесс вовлечения объектов интеллектуальной собственности в экономический оборот, использование интеллектуальной собственности в хозяйственной деятельности предприятий.

Анализ зарубежной практики позволяет выделить следующие меры, направленные на активизацию процессов коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности:

- 1) предоставление налоговых льгот при создании и использовании результатов интеллектуальной деятельности (США, Франция, Бельгия, Канада, Япония, Россия и др.);
- 2) стимулирование авторов служебных объектов промышленной собственности в случае закрепления прав на них за нанимателем (Германия, Франция, Нидерланды, Великобритания и др.);
- 3) закрепление прав на результаты интеллектуальной деятельности, созданные с привлечением государственных средств, за исполнителями и предоставление возможности их передачи в частный бизнес (США, Франция, Япония, Израиль и др.);
- 4) создание организаций по коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности (трансферу технологий) при университетах и научных учреждениях (США, Германия, Франция, Япония, Китай, Индия и др.).

Условиями эффективной коммерциализации интеллектуальной собственности являются: наличие законодательства, соответствующей инфраструктуры и механизмов стимулирования создания и использования результатов интеллектуальной деятельности.

Законодательство Беларуси в сфере интеллектуальной собственности включает около 100 нормативных правовых актов различного уровня и соответствует международным требованиям, включая Соглашение Всемирной торговой организации по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности (ТРИПС), и как показывает практика работы ряда ведущих организаций позволяет отечественным и зарубежным субъектам выбирать оптимальную форму охраны результатов интеллектуальной деятельности (патентование или использование режима коммерческой тайны) и обеспечивать защиту инвестиций в их создание, получать дополнительную

прибыль, конкурентные преимущества и гарантировать устойчивое и защищенное присутствие товаров (услуг) на внутреннем и внешнем рынках.

Для реализации законодательства в сфере интеллектуальной собственности развивается необходимая инфраструктура.

Эффективная коммерциализация интеллектуальной собственности предполагает надлежащее решение вопросов их оценки и учета. Для этих целей создана необходимая нормативная и методическая база.

Справочно: Указ Президента Республики Беларусь от 13 октября 2006 г. № 615 «Об оценочной деятельности»;

утверждена новая редакция государственного стандарта Республики Беларусь СТБ 52.5.01-2007 «Оценка стоимости объектов гражданских прав. Оценка объектов интеллектуальной собственности» (2011 год),

разработаны Методические рекомендации по оценке стоимости объектов интеллектуальной собственности (2011 год).

В целях развития и повышения качества услуг в рассматриваемой области в соответствии с принятыми Правительством нормативными документами проведены обучение и аттестация кандидатов в патентные поверенные и оценщики интеллектуальной собственности.

Справочно: По состоянию на начало 2011 г. в Государственном реестре патентных поверенных зарегистрировано 103 патентных поверенных, в Государственном реестре оценщиков зарегистрировано 28 оценщиков интеллектуальной собственности, определены организации, осуществляющие оценку стоимости интеллектуальной собственности в составе государственного имущества (РУП «Гомельский институт недвижимости и оценки» и «Институт недвижимости и оценки», БГУ).

С целью стимулирования изобретательства, творчества, использования интеллектуальной собственности законодательством предусмотрены соответствующие механизмы стимулирования.

Справочно: Указ Президента от 7 сентября 2009 г. № 441 «О дополнительных мерах по стимулированию научной, научно-технической и инновационной деятельности»;

постановление Совмина Республики Беларусь от 6 марта 1998 г. № 368 (утверждено Положение о порядке и условиях государственного стимулирования создания и использования объектов промышленной собственности);

постановление Совмина Республики Беларусь от 31 августа 2006 г. № 1103 (утверждено Положение о порядке и условиях стимулирования использования результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ).

Эффективное использование интеллектуального ресурса в значительной степени определяется должной работой на местах, в отраслях, организациях, непосредственно выступающих в качестве владельцев (пользователей) результатов интеллектуальной деятельности.

Проводимая в рамках реализации утвержденной Правительством Государственной программы по охране интеллектуальной собственности всеми заинтересованными республиканскими органами государственного управления и иными государственными организациями, подчиненными Правительству, НАН Беларуси, облисполкомами и Мингорисполкомом работа в целом способствовала росту активности белорусских субъектов в охране в Беларуси и за рубежом промышленной собственности, активизации рынка интеллектуальной собственности.

Справочно: За прошедшие пять лет в Беларуси обеспечен рост количества поданных национальными субъектами заявок на охрану изобретений, товарных знаков более чем на 50 % (в 2010 г. подано 1759 заявок на изобретения, 3921 – на товарные знаки). В 2010 г. по сравнению с 2005 г.: в 2 раза возросло количество заявок белорусских субъектов на выдачу евразийских патентов на изобретения (охрана в странах СНГ); в 2,5 раза - количество заявок на регистрацию товарных знаков, поданных белорусскими субъектами в Российскую Федерацию; в 4 раза - количество международных заявок на регистрацию товарных знаков.

Количество зарегистрированных лицензионных договоров в 2010 г. увеличилось более чем в 2,5 раза по сравнению с 2005 г. и составило 837 лицензионных договора и договора уступки на объекты промышленной собственности.

Лидерами по передаче прав на изобретения и секреты производства (ноу-хау) являются организации Минпрома (63 договора за 2006-2010 годы) и НАН Беларуси (48 договоров за 2006-2010 годы).

Наиболее актуальной задачей в краткосрочной перспективе является решение вопросов охраны прав на объекты интеллектуальной собственности субъектов за рубежом и, прежде всего, в

странах Таможенного союза Беларуси, Казахстана и России, одним из базовых принципов которого является свобода перемещения товаров через внутренние границы.

Справочно: По состоянию на 01.01.2011 г. в России зарегистрированы по национальной процедуре и действуют 1388 товарных знаков и 683 изобретения, принадлежащие белорусским субъектам, осуществлена передача прав по лицензионным договорам в отношении 102 изобретений.

В то же время существующее положение дел не позволяет сделать заключение о должном использовании национальными субъектами механизмов охраны интеллектуальной собственности для обеспечения своей конкурентоспособности и требует выработки и реализации соответствующей политики в рассматриваемой сфере на уровне отрасли, региона и каждого предприятия. В связи с чем, следует выделить следующие проблемные вопросы, требующие соответствующего решения при участии всех заинтересованных:

- 1) невысокий изобретательский уровень подаваемых заявок;
- 2) невысокая доля в общем объеме заявок на изобретения, разработок созданные в рамках ГНТП (около 10% по результатам 2009-2010 годов);
- 3) недостаточная подготовленность разработок к их практическому применению;
- 4) преследуемые заявителями цели патентования отличны от коммерциализации (защита диссертаций, получение вознаграждения, повышения собственного имиджа в глазах вышестоящего руководства);
- 5) необходимость профессионального использования механизмов интеллектуальной собственности, ее коммерциализации на уровне отрасли (организации);
- 6) недостаточно развитая инновационная инфраструктура.

В настоящее время с целью активизации процессов коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности:

I. Принят Указ Президента Республики Беларусь от 26 мая 2011 г. № 216 «О мерах по повышению эффективности охраны и использования объектов интеллектуальной собственности».

Предусматривает:

выплату авторам 40% средств, полученных нанимателем при реализации служебных произведений науки;

освобождение организаций в течение 5 лет от уплаты налога на прибыль при передаче прав на объекты промышленной собственности;

возможность учреждениям науки и образования создавать коммерческие организации, обеспечивающие использование результатов интеллектуальной деятельности.

II. Подготовлены и внесены на рассмотрение Правительства предложения по внесению изменений и дополнений в Налоговый кодекс Республики Беларусь.

Предусматриваются налоговые льготы для организаций, осуществляющих инновационную деятельность.

III. Подготовлен и внесен в Правительство проект Указа Президента Республики Беларусь «О внесении изменений в Указ Президента Республики Беларусь от 31 августа 2009 г. № 432».

Предусматривает:

возможность передачи прав на результаты научно-технической деятельности, созданные с привлечением бюджетных средств, исполнителю, не являющемуся государственной организацией;

освобождение от налогообложения стоимости безвозмездно полученных организациями результатов научно-технической деятельности.

IV. В целях развития рынка интеллектуальной собственности и активизации процессов коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности реализуется проект «Биржа интеллектуальной собственности».

Дальнейшие меры, направленные на повышение эффективности коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, будут реализовываться в рамках разработанной во взаимодействии с ВОИС стратегии Республики Беларусь в сфере интеллектуальной собственности на 2011 – 2020 годы, а также Плана первоочередных мероприятий по ее реализации на 2011 – 2012 годы.

Мы надеемся что это мероприятие станет важной площадкой для выработки и демонстрации действенных механизмов коммерциализации разработок, взаимодействия науки и бизнеса, внедрения современных систем управления инновационными проектами, а возможность прямых контактов между разработчиком и потребителем несомненно приведет к запуску перспективных инновационных проектов.

КОМУ МАЄ НАЛЕЖАТИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ, СТВОРЕНА ЗА ДЕРЖАВНІ КОШТИ (ЩОДО НЕОБХІДНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДОСВІДУ США ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЦЬОГО ПИТАННЯ)

Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України

Головною умовою переходу України до економіки нового типу, заснованої на знаннях, є формування сучасної національної інноваційної системи. Це означає практичну реалізацію комплексного підходу до формування як самих суб'єктів, так і механізмів взаємодії науки, освіти, малого інноваційного бізнесу, великих промислових корпорацій, відповідних фінансових інститутів і т. і. Цій складний і витратний процес не може здійснюватися поза впливом держави. Поки що держава не є активним учасником процесу створення елементів національної інноваційної системи - фінансових механізмів, включаючи грантове фінансування, виробничо-технологічної та інформаційної інфраструктури і т. і. Вживані заходи не були системними і послідовними. Низка стадій інноваційного циклу не отримала необхідного фінансового, інформаційного та інфраструктурного забезпечення. Це стосується як малих фірм, що приступають до комерціалізації результатів досліджень і розробок, так і підтримки, наприклад, фундаментальних досліджень як важливого етапу формування інновацій. Недостатньо стимулюється розвиток зв'язків між ключовими учасниками процесу комерціалізації (науковими організаціями, малими інноваційними підприємствами і великим бізнесом). Це й зумовлює те, що наявний потенціал використовується недостатньо ефективно, а інноваційна активність і показники технологічного розвитку країни хоча і мають тенденцію до поступового зростання, але поки залишаються низькими. Тому присутність України на міжнародному ринку наукоємної продукції поки що незначна.

Серед множини проблем комерціалізації наукових досягнень неабияке значення мають правові аспекти інтелектуальної власності.

У ряді країн розроблені і застосовуються різні схеми комерціалізації інтелектуальної власності (ІВ) – від передачі прав власності на всю ІВ, створену за рахунок державних коштів, в приватний сектор (США), до системи, коли держава залишає за собою певні права власності і активно сприяє комерціалізації результатів наукових досліджень і розробок, які були створені за рахунок державного фінансування (Велика Британія, Німеччина, Японія). Не дивлячись на наявні відмінності, всі ці системи функціонують достатньо ефективно. Тому питання полягає не в тому «хто володіє» ІВ, створеною за рахунок державного фінансування, а в тому, як така ІВ може бути залучена в господарський обіг. Шлях до усвідомлення цієї істини в США був досить непростим, рішення, до яких вони прийшли, досі викликають дискусії, зокрема в багатьох вітчизняних фахівців сама ідея, що інтелектуальна власність, створена за державні кошти, може бути безкоштовно комусь передана, викликає майже шокуючу реакцію. Але саме ця ідея закладена в американську схему, яка визнається багатьма одним з кращих прикладів в міжнародній практиці.

Підхід США до прав власності на ІВ, створену за рахунок державного фінансування, і до питань її комерціалізації знайшов віддзеркалення у двох основних законодавчих актах – в Законі Байя-Доула (Державний закон 96-517) і в Законі Стівенсона-Уайдлера (Державний закон 96-418), які були прийняті в 1980 р. Обидва ці закони спрямовані на стимулювання комерціалізації НДДКР, які фінансувалися або розроблялися урядом [1].

Закон Байя-Доула відноситься до сфери прав власності на запатентовані результати НДДКР, які були отримані за рахунок урядового фінансування, але в неурядових установах, – наприклад, в університетах, некомерційних дослідницьких лабораторіях і т. і.

Закон Стівенсона-Уайдлера відноситься до сфери прав власності на запатентовані результати НДДКР, які були отримані в ході спільних досліджень урядових науково-дослідних лабораторій і зовнішніх партнерів за відсутності будь-якого прямого фінансування зовнішнього партнера за рахунок коштів федерального бюджету.

Обидва ці закони виходили з тих підстав, що просте фінансування фундаментальних досліджень в більших об'ємах не вирішить проблему комерціалізації технологій. Комерціалізація технологій – це не лінійний процес, коли збільшення вкладень у фундаментальні дослідження автоматично приводить до створення додаткових прикладних досліджень і розробок, до комерціалізації і впровадження результатів НДДКР в економіку. У 1980-ті роки, не дивлячись на високий рівень розвитку в США фундаментальної науки в цілому, інші країни комерціалізували результати американських досліджень. Інша підстава зводилася до того, що уряд США не є

ефективним власником ІВ, яка вже була їм профінансована і створена. В той час, коли обидва закони було прийнято, уряд США був власником, приблизно, 28 000 патентів. Проте лише на менш ніж 5% від цього числа винаходів були видані ліцензії для їх комерційного використання. Інші винаходи залишалися незадіяними.

Причини такого низького рівня комерціалізації різні. По-перше, і це може бути найголовнішою причиною, не всі винаходи є комерційно придатними. Для всіх цікавих винаходів просто може не опинитися ринку збуту. По-друге, згідно проведеному аналізу, на наукові дослідження доводиться лише близько 25% від загальних витрат на впровадження нового продукту на ринок. Урядові агентства США не володіють ні повноваженнями, ні можливостями фінансувати інші 75% витрат на комерціалізацію винаходів або на визначення того, які винаходи є потенційно придатними з комерційної точки зору. Простіше кажучи, уряд не в змозі був, безпосередньо займатися бізнесом із залученням ризикового капіталу. В той же час уряд США не прагнув і цілком відмовлятися від свого права власності на винаходи, створення яких фінансувалося за рахунок коштів федерального бюджету. Оскільки компанії не могли придбати права власності на патент або отримати ексклюзивні ліцензії на використання винаходів, створених за рахунок федеральних коштів або в урядових лабораторіях, вони не прагнули до розробки нових продуктів на основі цих винаходів, оскільки це вимагало значних витрат часу і коштів.

Закони Байя-Доула і Стівенсона-Уайдлера мали на меті ясно визначити права на ІВ, створену за рахунок урядових засобів, але, що важливіше, забезпечити залучення до економічного обігу винаходи, створені за рахунок державного фінансування. Ці закони мають на меті створити економічну зацікавленість авторів і організацій, що виконували такі дослідження, до розширення співпраці між науково-дослідними інститутами, університетами і лабораторіями, що здійснюють фундаментальні дослідження, з одного боку, і вітчизняною промисловістю, з іншого боку, з тим, щоб плоди наукових досліджень не опинилися «замкнутими» в лабораторіях або на полицях державних установ-замовників, а активно використовувалися як ресурс економічного зростання і підвищення конкурентоспроможності промисловості США.

Закон Байя-Доула ґрунтується на простій підставі: хоча розробка винаходів і фінансується за рахунок бюджетних коштів, платники податків не отримують ніяких благ від економічного розвитку (і фінансових надходжень в державну казну в результаті збільшення податкових зборів), який міг би мати місце в результаті успішного виробництва і реалізації продукції, проведеної на основі цих винаходів. При ухваленні Закону Байя-Доула Конгрес США вирішив, що інтереси суспільства будуть краще всього враховані, якщо права власності на винаходи, створені за рахунок бюджетних коштів, будуть передані тим організаціям, де ці винаходи були створені, – університетам, підприємствам малого бізнесу, некомерційним науково-дослідним інститутам. Але існувала одна обставина, яка викликала стурбованість. Ці організації могли зберегти за собою право власності тільки в тому випадку, якщо вони ефективно сприяли процесу комерціалізації шляхом надання ліцензій на використання інновацій комерційними підприємствами. Ці організації отримували б ліцензійні платежі і роялті (як правило, в розмірі від 3% до 6%), що в значній мірі стимулювало б їх сприяти процесу комерціалізації. Підприємства отримували б ексклюзивні ліцензії на використання винаходів, що в значній мірі стимулювало б їх використовувати корпоративні засоби для комерціалізації винаходів. Уряд США не мав би частки в прибутку від надходження ліцензійних платежів або роялті (перш за все, оскільки університети – це організації, діяльність яких не оподатковується, і тому вони не платили б податків з прибутку від роялті; при цьому, у університетів немає яких-небудь інших зобов'язань, згідно яким вони повинні ділитися з урядом прибутком від роялті). Проте, уряд пішов на ці втрати резонно оцінивши, що виграє вся країна і виграш від створення нових робочих місць і, від збільшення надходжень податків через зростання економічної активності, викликаной комерціалізацією винаходів, створення яких було фінансоване урядом, набагато перекиє ці втрати. Університети зобов'язані були надавати частину доходу, отриманого від роялті або ліцензійних платежів від реалізації винаходів, винахідникам. Частка доходу, що залишилася, повинна бути використана університетами для оплати витрат на утримання центру з передачі технології і на підтримку наукових досліджень і освітнього процесу.

Ухвалення Закону Байя-Доула в значній мірі вплинуло на комерціалізацію винаходів, створених за рахунок урядового фінансування. Наприклад, у 1980 р. приблизно 25-30 університетів брали участь в передачі технології. За період з 1974 по 1984 рр. 84 університети подали 4 105 патентних заявок і отримали 2 944 патентів. У 1986 р. дохід 112 університетів від ліцензійних платежів склав 30 мільйонів доларів.

Тоді як Закон Байя-Доула має відношення до прав власності і комерціалізації винаходів, створених за рахунок урядових коштів в університетах, Закон Стівенсона-Уайдлера визначає права

власності на винаходи, створені в процесі спільних наукових досліджень приватних підприємств і урядових лабораторій. Основоположний принцип, закладений в цьому законі, полягає в спробі створення тісніших зв'язків між лабораторіями, що належать федеральному уряду і проводять фундаментальні дослідження, і приватними промисловими підприємствами на тій підставі, що такі зв'язки виявляються вельми вигідними для обох сторін. Наріжний камінь Закону Стівенсона-Уайдлера – це Договір про спільні наукові дослідження і розробки (CRADA), в якому визначаються умови спільної діяльності лабораторії федерального уряду і приватного підприємства.

Відповідно до Закону Стівенсона-Уайдлера робота, що проводиться лабораторією, яка належить федеральному уряду, за договором CRADA повинна відповідати основному напрямку діяльності лабораторії. Обидві сторони, що беруть участь в договорі CRADA, можуть мати загальний персонал, власність і користуватися загальними послугами. Проте федеральний уряд не може здійснювати будь-яке пряме фінансування приватної компанії-учасника договору. Хоча Закон Стівенсона-Уайдлера не вимагає будь-якого конкретного розподілу прав власності на ІВ, створену в рамках договору CRADA, він дозволяє лабораторії, що належить федеральному уряду, передавати права власності на створену ІВ приватному підприємству. Як і у випадку із Законом Байя-Доула, федеральному уряду повинна надаватися безвідзивна, сплачена ліцензія не ексклюзивного характеру з тим, щоб технологія могла використовуватися в інших країнах світу.

Вимірювання університетського успіху в розповсюдженні інновацій виключно ґрунтуючись на патентах і ліцензіях маскують важливість інших способів розповсюдження нових технологій, за допомогою яких університети переносять нові технології на ринок, наприклад, за допомогою незапатентованих інновацій, організації фірм на базі факультетів, наданням консультаційних послуг промисловим компаніями і крупним корпораціям.

У США точаться суперечки відносно зміни мети комерціалізації технологій і зміни «моделі» процесу комерціалізації. Наприклад, пропонується відійти від «моделі ліцензування», яка прагне максимізувати дохід від ліцензування; і перейти до «моделі об'єму», яка надасть перевагу кількості університетських відкриттів і швидкості, з якою вони виводяться на ринок [2].

Фактично, є безліч моделей об'єму, але всі мають ряд схожих рис, вони:

- заохочують факт виведення нововведення на ринок незалежно від ступеня його комерційної вигоди, а залежно від ступеня соціально-економічної ефективності;
- розглядають співробітників науково-дослідних центрів як ключових агентів в процесах розробки винаходів і їх комерціалізації;
- підтримують стандартизацію у взаємодіях університетів з промисловими підприємствами.

Нижче приводяться чотири варіації «моделі об'єму», їх переваги і недоліки.

Вільне агентство. При такому підході співробітники університету мають право вибрати третю особу, щоб визначити рамкові умови ліцензування і обговорити завдання підприємницької діяльності, за умови, що частина прибутку залишається в університеті. Так, офіс передачі технологій може бути цією третьою стороною, що пропонує свої послуги, але інші організації або особи можуть конкурувати з ним на предмет надання своїх послуг, за наявності певного досвіду. Дослідницький фонд випускників Вісконсіна – ДФВВ (Wisconsin Alumni Research Foundation – WARF) – зразок такої моделі. ДФВВ не залежний від університету, і співробітники дослідницького фонду нічим не зобов'язані університету, за винятком випадків федерального фінансування. Вільне агентство складає конкуренцію університетському офісу передачі технологій, даючи академічним дослідникам свободу вибрати найоптимальніший спосіб комерціалізації відкриття. Ця модель більше всього підходить тим винахідникам, у яких багатий комерційний досвід і широкі соціальні зв'язки, що дозволяють здійснити комерціалізацію.

Проте недолік вільного агентства, полягає в тому, що університетські викладачі часто відчувають нестачу в ресурсах, щоб заплатити за отримання патенту, функцію, яку зазвичай виконують офіси передачі технологій. Проблема може бути вирішена за допомогою угоди про розподіл прибутку між дослідниками, їх адвокатами і третьою стороною. Викладачі можуть надати ліцензію на їх винаходи третім особам, які, на основі взаємовигідної угоди понесуть витрати, пов'язані з отриманням патенту. Модель «вільного агента» вимагає більшої деталізації для визначення сумісності її постулатів з існуючим законодавством.

Регіональні спілки. Ця модель пропонує діяти через регіональні спілки за умови, що вони працюють на збільшення об'ємів відкриттів, а не на збільшення прибутку від ліцензування. При цьому підході багато університетів формують консорціуми, які розвивають механізми комерціалізації. Економія за рахунок зростання виробництва дозволяє понизити витрати на комерціалізацію в цілому, і університети можуть розділяти і структурувати ці витрати. Названа модель може стати особливо привабливою для малих дослідницьких інститутів, які, можливо, не

мають коштів, щоб тримати високопрофесійний штат фахівців з ліцензування і виконувати роботи по комерціалізації незалежно. Дослідницький фонд випускників Вісконсіна – ДФВВ, за допомогою своєї філії «Фонд Технологій WiSys», експериментує з використанням регіонального підходу до передачі технології і має позитивні результати. Цей тип моделі є ефективним, коли підтримується штатом досвідчених співробітників, а університет володіє значними науковими ресурсами.

Є дві основні проблеми з практичним досвідом тиражування даної моделі. По-перше, регіональний офіс передачі технологій з недостатніми ресурсами може прагнути збільшити до максимуму дохід від ліцензування для консорціуму в цілому, а не можливостей комерціалізації та їх швидкості, з якої інновації потрапляють на ринок. По-друге, регіональні моделі можуть зіткнутися з проблемою координації дій або суперечками про права на винахід, якщо робота проводилася силами декількох університетів.

Підхід, заснований на Інтернеті, спрямований на те щоб полегшити комерціалізацію. За допомогою Інтернету шукають тих, хто має ідеї і тих, хто хоче їх втілювати. Університети, що приєднуються до мережі, мають можливість публікувати інформацію про їх відкриття і інновації прямо на сайті. Це дає альтернативний доступ до дослідницьких матеріалів, інструментів, неексклюзивних технологій ліцензування. Все це покликане прискорити університетські процеси інновацій і понизити операційні витрати. Успіх цього проекту поки що не зовсім однозначний, але кількість відвідувань цього сайту підтверджує високий інтерес до даного підходу.

Лояльність співробітників – це, можливо, найрадикальніша модель. Університет відмовляється від прав на інтелектуальну власність, чекаючи, що лояльні співробітники науково-дослідних центрів пожертвують кошти університету, коли їх відкриття та інновації почнуть приносити плоди. Хоча відмова від прав власності може показатися аж надто радикальним рішенням, проте, ця стратегія пропонує сильний стимул для зовнішніх агентів комерціалізації. Оскільки США мають значущу традицію філантропії, вказана модель дозволяє університетській адміністрації зосередитися на основних завданнях університету – освіті і наукових дослідженнях. Додаткові доходи прийдуть в університет через добродійний цикл пожертвувань. Дійсно є історії успішних співробітників університетів, що жертвують частину свого прибутку університету. Очевидний недолік цієї моделі – ризик. Завжди є вірогідність, що успішні академічні підприємці добровільно не ділитимуться прибутком із співробітниками. Проте, можливо, деяким університетам варто піти на цей ризик. Коли фінансово успішні професори дають гроші університетам, вони подають позитивний приклад своїм колегам. Крім того, модель лояльності виключає торгівлю, пов'язану з правом інтелектуальної власності, і тому теоретично передбачає швидшу комерціалізацію винаходів, чим інші розглянуті моделі.

Вочевидь, що, поряд з пошуками ефективного законодавства щодо інтелектуальної власності, ключову роль у становленні національної інноваційної системи повинен зіграти сектор малого інноваційного підприємництва, який виконує провідну роль в апробації та освоєнні новітніх і найбільш ризикових технологій. Цей сектор є рушійною силою інноваційного розвитку високотехнологічних галузей промисловості. Для швидкого розвитку цього сектора необхідно сформувати сучасну інноваційну інфраструктуру, у тому числі її підсистеми: фінансову, виробничо-технологічну, інформаційну, кадрову, експертно-консалтингову [3]. Фінансова інфраструктура національної інноваційної системи розвинених країн світу забезпечує ефективний доступ суб'єктів інноваційної діяльності до державних і приватних фінансових ресурсів. Невід'ємною частиною фінансової інфраструктури цих країн є система науково-технічних та інноваційних фондів при чіткому визначенні нормативно-правових умов їх роботи. При формуванні системи фондів необхідно забезпечити безперервність фінансування бізнес-проектів, що проходять через всі стадії інноваційного циклу.

В Україні досі діє практика, коли результати замовлень науково-дослідних робіт від міністерств і відомств, які виконуються дослідницькими організаціями за рахунок бюджетних коштів, належать замовнику, а тому потрапляють на полиці, адже міністерства і відомства не в змозі безпосередньо займатися їх комерціалізацією. Це нібито мотивується державними інтересами, але на ділі не приносить ніякої користі державі. Отже, це ситуація дуже схожа на ту, що була в США до прийняття вищерозглянутих законів, і вона потребує негайного вирішення. Отже пропозиції щодо внесення змін до статті 42 «Захист права інтелектуальної власності», наведені в опублікованому на сайті Держінформнауки проекті закону «Про внесення змін до Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність», заслуговують на підтримку (див. також [4]).

1. *Попова Е.В.* Формирование инновационной инфраструктуры, содействующей коммерциализации технологий / Е.В.Попова. <http://www.invur.ru/docz/infsupp/analit/img/part2.pdf>. 2. *Погребова Е.С.* Зарубежный опыт коммерциализации научно-исследовательских разработок высшей школы / Е.С.Погребова, Е.Е. Платонова. http://rguts.ru/files/electronic_journal/number15/18.doc. 3. *Дежина И.Г.* Механизмы стимулирования коммерциализации исследований и разработок / И.Г.Дежина, Б.Г.Салтыков. – М.: ИЭПП, 2004. – 152 с. (Ин-т экономики переходного периода. Научные труды № 72Р). 4. *Попович А.С.* Проблемы, которые необходимо решить в новой редакции Закона Украины «О научной и научно-технической деятельности» / Наука та інновації. – 2011. – Т7. – №6. – С.86-90.

Оноприенко Михайло Валентинович

КОМУ МАЄ НАЛЕЖАТИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ, СТВОРЕНА ЗА ДЕРЖАВНІ КОШТИ
(ЩОДО НЕОБХІДНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДОСВІДУ США ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ
ЦЬОГО ПИТАННЯ)

Розглянуто досвід США у правовому регулюванні інтелектуальної власності та актуалізовано питання доцільності його використання в Україні, зокрема при прийнятті запропонованих на сайті Держінформнауки змін до Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність».

Оноприенко Михаил Валентинович

КОМУ ДОЛЖНА ПРИНАДЛЕЖАТЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ, СОЗДАННАЯ
ЗА ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА (О НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОПЫТА США
В ПРАВОВОМ РЕГУЛИРОВАНИИ ЭТОГО ВОПРОСА)

Рассмотрен опыт США правового регулирования интеллектуальной собственности и актуализирован вопрос о его использовании в Украине, в частности, при принятии предложенных на сайте <http://dknii.gov.ua> поправок к Закону Украины «О научной и научно-технической деятельности».

Onopriyenko Mykhaylo

WHO INTELLECTUAL PROPERTY, CREATED FOR STATE FACILITIES, MUST BELONG (ABOUT
NECESSITY OF THE USE OF EXPERIENCE THE USA FOR LEGAL ADJUSTING OF THIS
QUESTION)

Experience of the USA of the legal adjusting of intellectual property is considered and a question about his use in Ukraine, in particular, at acceptance offered on a site <http://dknii.gov.ua> amendments to Law of Ukraine «On scientific and scientific and technical activity».

xp-ua@mail.ru; onopriyenko@nas.gov.ua

Пархоменко В.Д., Пархоменко Н.В.

ІНФОРМАЦІЯ І ЗНАННЯ – ОСНОВА ТВОРЧОГО ПРОЦЕСУ

Інститут інтелектуальної власності Національного Університету «Одеська юридична академія»,
м. Київ

Нинішній курс нашої країни спрямовано на інноваційний розвиток і побудову інформаційного суспільства. У законі «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015» відмічено: «одним з головних пріоритетів України є прагнення побудувати орієнтоване на інтереси людей, відкрите для всіх і спрямоване на розвиток інформаційне суспільство, в якому кожен міг би створювати і накопичувати інформацію та знання, мати до них вільний доступ, користуватися і обмінюватися ними, щоб надати можливість кожній людині повною мірою реалізувати свій потенціал, сприяючи суспільному і особистому розвитку та підвищуючи якість життя».

Базою для побудови інформаційного суспільства слугує інформація, що є визначальним чинником розвитку міжнародної, економічної, технічної і наукової сфер людської діяльності і саме вона є невичерпним ресурсом для творчості і прогресу. Людина перетворює інформацію в знання, які можуть стати соціальною інформацією [1].

Основою творчої діяльності є діалектична система «інформація – знання»[2]. Між інформацією і знаннями завжди стоїть людина, яка перетворює інформацію в знання. При такому підході, на наш погляд, існує суттєва різниця між інформацією і знаннями. Інформація – це загальна, природна категорія, а знання – це результат особистісного узагальнення, це інформація, яка

перетворена людиною в особисте віртуальне знання. Коли знання окремого індивідуума оприлюднюється або фіксується на різного роду носіях, то вони стають інформацією. В такому випадку знання переходять до категорії соціальної інформації. Таким чином, інформація є нескінченним джерелом для творчості, а знання є вже результатом творчого процесу. Інформація і знання є категоріями, за допомогою яких починається і закінчується процес створення нового знання.

Категорії «інформація» і «знання» відіграють велике значення в творчому процесі, але основною стадією цього процесу є стадія перетворення інформації в знання, яка здійснюється людиною. Сучасний соціально-економічний розвиток без творчої праці людини не можливий.

У умовах побудови інноваційної економіки, коли творча праця людини стає провідною, а знання стають основою економічних перетворень і соціальних змін, виникає необхідність приділення уваги як самому процесу творчої праці так і зв'язку інформації і знань з творчим процесом.

В принципі творчий процес будується кожним суб'єктом майже за єдиною послідовністю, а тому виникає необхідність сформулювати цю послідовність на загальному рівні. Оскільки творчий процес тісно пов'язаний з інформацією, то користуючись висновками, зробленими з сутності статистичного закону К. Шенона про те, що не існує абсолютної інформації, а є тільки інформація відносно однієї події, або об'єкту, виходить, що починати творчий процес необхідно з розуміння сутності проблеми і формування цілі [3]. При визначеній цілі інформація відкривається безпосередньо суб'єкту творчої праці, тобто з визначення цілі розпочинається його творчий процес.

Отже, *першою стадією творчого процесу є стадія розуміння проблеми*, яку можливо розглядати у вигляді визначення об'єкту дослідження. На цій стадії на загальному рівні аналізується проблема, в якій буде визначена ціль, яку треба досягти у результаті дослідження.

Другою стадією творчого процесу є стадія визначення цілі, або предмету дослідження. Ціль – одне з базових понять у системному підході по виявленню взаємозв'язків щодо сутності визначеної проблеми. Під ціллю розуміють очікуваний результат діяльності системи, яка може бути скорегована в процесі функціонування системи. На досягнення основної цілі спрямовано усі складові системи. Ціль формується на базі аналізу проблеми, ситуації або мети. Визначення цілі необхідно саме тому, що:

по-перше, не існує абсолютної інформації. Оскільки творча діяльність невід'ємна від процесів збору, обробки, аналізу і синтезу інформації, то без визначення мети виконати їх неможливо;

по-друге, досягнення цілі можливо тільки при наявності ефективної системи управління і тільки при умові чітко сформульованої цілі. Прикладом високого ступеню організації функціональної системи є організація існування фізіологічних систем. В живих організмах завдяки мільйонам років еволюційного розвитку склалися найкращі форми взаємодії і управління окремими елементами (атомами, молекулами, клітинами, органами і, нарешті, функціональними системами). Всі недосконалі форми життя були ліквідовані.

Ціль – це кінцевий результат, на досягнення якого спрямовано систему. Найперша і, мабуть, найбільш відповідальна задача фахівця і полягає в тому, щоб з'ясувати і зрозуміти конкретну ціль у вирішенні проблеми. Дуже часто цілі бувають багатозначні, розмиті, незрозумілі, суперечливі і навіть взаємовиключні. Піфагор відзначив, що правильно сформульована ціль – половина рішення задачі. Всю подальшу діяльність спрямовано на досягнення поставленої цілі.

Виходячи з правил функціонування будь-якої системи можна зробити висновок і пам'ятати, що цілі ніколи не спрямовуються знизу вверх. Процес формування цілі завжди починається з центру системи.

Третя стадія творчого процесу є стадія знаходження ідеї для вирішення поставленої цілі. Під ідеєю розуміється наявність основного принципу, поняття, або уявлення, за допомогою якого може відбутися реалізація поставленої мети. Формулювання ідеї пов'язано з необхідністю поступової зміни свідомості у бік процесу досягнення поставленої цілі. Ідея виконує роль провідної компоненти при розв'язанні проблеми, залишаючись стрижневою основою при формуванні підсистем головної системи.

Четверта стадія творчого процесу – це методологічне обґрунтування реалізації ідеї відповідно до поставленої цілі. Під методологією розуміється процес визначення структури, логіка організації робіт, методи і засоби діяльності. Призначення методології – забезпечення чіткого, системного знання законів і категорій, за допомогою яких дійсність може отримати адекватне відображення у свідомості людини. Це свідчить про значний вплив методології на життєдіяльність людини і особливо на творчий процес індивідуума.

Творчість – процес складний і багатосторонній. Творчість – це діяльність, результатом якої є створення індивідуального, нового, неповторного, оригінального і тому вважається, що творчий акт – це оптимальна реалізація індивідуальності.

Виконуючи аналітичну роботу, людина-творець тримає весь процес чи проблему в полі свого мислення. Завдання виконується свідомо, творець має бачити весь процес разом і себе в ньому оком стороннього споглядача. При цьому відбувається *перетворення реальної проблеми в інформаційну*, яка постійно аналізується. Результати аналізу є підставою для корекції дій, *а це і є управління творчим процесом*.

Розгляд проблеми під кутом інформаційного її уявлення відбувається шляхом оцінки оточуючого середовища з позиції проблеми і цілі з визначенням основних елементів з точки зору корисності результату. Процес осмислення дозволяє здійснити оцінку інформаційного відображення проблеми і можливостей оточуючого середовища щодо досягнення сформульованої цілі. Оцінка здійснюється у вигляді різних варіантів її бачення. Таким чином відбувається аналіз можливостей оточуючого середовища при досягненні цілі на інформаційному рівні.

Сформулюємо наступні основні засади побудови інформаційно-творчого підходу до аналітичної стадії:

- об'єктами інформації є усі елементи проблеми. Треба вміти ці елементи побачити і зафіксувати інформаційне відображення кожного з них. Інформація може характеризувати як статику, так і динаміку проблеми. Саме на взаємодії статичної і динамічної фаз реальності виникає ефективний результат праці, створюється нова інформація, нові знання;

- у будь-якій проблемі можна визначити багато смислових параметрів. Параметризація проблеми здійснюється під чітко визначену ціль. Отримання інформації по кожному параметру здійснюється окремо;

- якщо інформацію колись раніше було створено, то вона може бути багаторазово використана без обмеження в часі;

- завжди існує можливість перетворення реальної проблеми в інформаційну. Перетворення реальної проблеми в інформаційну здійснюється як мінімум, *по трьох напрямках, а саме: з позиції людини, проблеми і середовища*, в якому розглядається проблема. Бачення проблеми і цілі в інформаційному відображенні дозволяє за допомогою свідомості здійснювати швидке інформаційно-цільове переструктурування з передачею свого бачення в зону усвідомлення і управління інформацією;

- орієнтація на принцип безкінечного розвитку творчого процесу. Цей принцип є базовим для побудови технології творчості, оскільки інформаційне відображення реальності у думках людини є досить суперечливим процесом, у зв'язку з цим процес пізнання можна назвати безкінечним наближенням мислення до реальності. Постійна незадоволеність людини досягнутим результатом змушує її шукати, відкривати, створювати нове;

- будь-яка проблема має шлях вирішення і вона є керованою. Творча людина володіє вмінням здійснювати перехід від фази керованої до фази управляючої. Треба *намагатися оволодіти мистецтвом управляти ситуацією і не чекати, коли ситуація сама починає управляти людиною*. Вміння реалізувати цей принцип створює широкі можливості для здійснення творчого підходу до трудової діяльності. Інформація, знання і управління взаємопов'язані у творчому процесі.

П'ята стадія творчого процесу – це параметризація результату проблеми і цілі та збору інформації.

На цій стадії відбувається перетворення реальної проблеми в інформаційно-цільову за рахунок диференціації на окремі складові корисного результату сформульованої цілі. Такий перехід слід здійснювати в постійній ув'язці з баченням кінцевої цілі.

Для знаходження оптимального варіанту вирішення завдання використовується *метод структурування проблеми* за допомогою свідомості. Метод структурування дає чітке уявлення про те, що собою уявляє конкретний елемент реальності і як він взаємодіє з іншими елементами. Структуризація створює необхідні початкові інформаційні елементи, за допомогою яких будуються процеси, події і дії на віртуальному рівні, на рівні мислення.

В загальному вигляді будь-яку подію можливо перевести в інформаційну. Всі інформаційні поняття по кожному елементу проблеми утворюються шляхом *узагальнення й абстрагування*, що дає змогу відокремлювати предмети від їх ознак, виділяти загальні й істотні ознаки. Параметризація результату проблеми і цілі створює можливість для опосередкованого інформаційного відображення проблеми і цілі на рівні мислення без втручання в її матеріальну основу.

Людина може пізнавати проблему і ціль за допомогою *пізнавального образу*, який є інформаційним його відображенням. Будь-який предмет існує об'єктивно, незалежно від свідомості

людей і в цьому розумінні поза відношенням до його образу. Об'єкт відтворюється у свідомості людини у творчо зміненому вигляді, а тому за своєю сутністю пізнавальні образи людини – це творчі суб'єктивні образи об'єктивної реальності, оскільки процес пізнання є відображенням зовнішнього середовища по відношенню до проблеми і цілі. Але інформаційні образи, що виникають у ході пізнання, ніколи повністю не збігаються з тими предметами, відображенням яких вони виступають. В індивідуальному пізнанні на формування цих образів завжди впливають попередній досвід і знання суб'єкту, а також ті форми і зв'язки, які формує мислення людини, використовуючи генетичну основу і накопичену інформацію за рахунок досвіду і навчання.

Інформаційне відображення елементів проблеми в зоні параметризації результату здійснюється за рахунок аналітично-творчої дії, яка базується на здатності спрощувати складні явища, розкладаючи їх на елементи, з яких пізніше можна будувати моделі для створення нових варіантів вирішення завдання. В зоні параметризації результату *працює принцип* безкінечного наближення мислення до об'єкту, можливість безкінечного вивчення проблеми за рахунок знаходження все нових і нових зв'язків і рис.

Такий пізнавальний, творчий процес здійснюється у різних формах відображення, яке дає можливість перевести реальну подію в інформаційну. *Принцип відображення* є ключовим при розгляді форм творчості в системі суб'єктно-об'єктних відношень. Поняття «відображення» охоплює як найпростіші, так і найскладніші процеси та системи відображення. Основні риси, які притаманні формам і рівням відображення, концентруються в його фундаментальній властивості – активності відображувальної діяльності людини. Відображення, передусім розумове, ніколи не буває пасивним, механічним, дзеркальним. За своєю сутністю це складний, суперечливий творчий процес, у якому чітко проявляється особистісне. Це і є справжня активно творча діяльність.

На етапі параметризації включається процес раціонального мислення з використанням інформаційних форм, які всебічно характеризують складові проблеми. Без інформації немає думки. *Найпростішою складовою логічного мислення є поняття, тобто думка*, яка відображає в узагальненій формі предмети і явища реальної дійсності та зв'язок між ними. Думка – це процес, який є елементом зв'язку між свідомістю і практикою. Таким чином, за допомогою мислення спочатку відбувається процес структуризації думок, набір яких переноситься на процес параметризації результату проблеми і цілі.

З давніх-давен думка вважалася вищим продуктом творчості. Лише трудова діяльність людини може розкрити увесь діапазон її творчих можливостей, стати способом життя, формою самосвідомості й самореалізації.

Умінню користуватися методом інформаційного відображення можна навчитися. На наш погляд, кожний з елементів інформаційного відображення проблеми направляється в сховище свідомості. На цьому етапі суб'єкт приймає рішення в яку область сховища відправити інформацію, поверхневу або віддалену, для майбутнього її використання.

Кожна людина індивідуально реагує на інформацію. В залежності від ступеню її реакції, інформація використовується спочатку з поверхневого простору, а потім з віддаленої частини. Якщо реакція людини на інформацію пасивна, це означає, що інформація знаходиться в далеких областях свідомості. Цю інформацію людина або не зрозуміла, або не використовує і відносить її до другорядної. Процес параметризації дозволяє здійснити ефективний пошук інформації і створити свій власний цільовий інформаційний ресурс, який спрямовується на вирішення проблеми і досягнення цілі.

Шоста стадія творчого процесу – це усвідомлення цільового інформаційного ресурсу. Ця стадія базується на аналізі і осмисленні зібраної інформації в наступній послідовності:

по-перше, попередньо оцінюється в загальному вигляді чи достатньо зібраної інформації для вирішення проблеми;

по-друге, відбувається розподіл зібраної інформації на релевантну і пертинентну;

по-третьє, здійснюється обробка пертинентної інформації за допомогою інформаційно-аналітичних технологій;

по-четверте, відбувається поєднання обробленої релевантної інформації з інформацією власною, якою володіє аналітик. На цій стадії відбувається осмислення інформації, яка одночасно присутня як в об'єкті (проблемі), так і в суб'єкті (людині). Цей інтегруючий етап відіграє активну творчу роль в процесі вирішення проблеми і досягнення цілі.

Якщо підстав для переходу до наступної стадії творчого процесу достатньо, здійснюється перехід до стадії управління інформацією шляхом прийняття відповідного рішення.

Сьома стадія творчого процесу – це стадія управління інформацією – одна з головних стадій творчої аналітики. Її можна назвати стадією інформаційного моделювання. На цій стадії відбувається

конструювання варіантів рішення, їх фіксація і знову конструювання по удосконаленню базового варіанту. Процес поєднання творчої думки з управлінням інформацією, конструюванням варіантів рішень має безкінечні творчі можливості.

Інформаційне моделювання – це наука з практичного спрямування на отримання максимального практичного результату досягнення кінцевої мети. У цьому процесі відбувається поєднання внутрішніх можливостей суб'єкта з зовнішніми, і за рахунок цього забезпечується безперервний процес удосконалення проблеми, яку треба вирішувати. *Моделювання* – це процес управління думкою, яка завжди має бути конкретною. Спостерігати навколишню реальність і створювати її інформаційні форми можна тільки з позиції конкретності і цілеспрямованості. Дотримуючись цієї вимоги в інформаційному пізнанні проблеми суб'єкт має можливість побачити внутрішні зв'язки між складовими проблеми.

Система управління інформацією передбачає наявність *ієрархії* корисного результату з орієнтацією на знаходження варіанту більш високого рівня у порівнянні з існуючим, що відповідає еталону вимог до проблеми. Інформаційне моделювання – це вміння знаходити інформацію, вміння управляти як процесом консолідації інформації, так і процесом її реалізації без втручання в стан об'єкта.

Наукове мислення або інформаційне моделювання підвищує рівень розуміння проблеми за рахунок швидкості, динамічності і гнучкості процесу.

Людина може впливати на свої творчі здібності за рахунок власного інтелекту, свідомості, розумової діяльності, тобто *за рахунок вищого рівня свого розвитку*. Такий процес стає можливим в результаті збільшення концентрації інформації в розумовій ділянці (свідомості) людини.

Людський мозок наділений здатністю запам'ятовувати 80-90 млн. одиниць інформації. Проте обробляє він лише 1% інформації, яку сприймають органи чуття, а решту 99% відкидає як непотрібне [4]. Нормальна здатність людини до засвоєння інформації дорівнює приблизно 80 тис. одиниць відомостей щоденно. У розвинених країнах люди вже сьогодні розширюють свої розумові можливості, засвоюючи до 200 тис. одиниць інформації щоденно. Цей факт свідчить про великі творчі можливості людини, які спрямовані на підвищення ефективності інтелектуальної праці.

У результаті створення моделей і образів збільшується концентрація інформації, відбувається її консолідація, зростає кількість інформації, яку суб'єкт отримує і концентрує в зоні моделюючого процесу. При досягненні критичного значення концентрації інформації створюються умови для переходу кількості інформації в її якість, що і є результатом творчого процесу.

Ефективне створення інформаційної моделі, або уявлення, відбувається на перехресті початкової зовнішньої інформації про проблему з інформацією щодо суті самої проблеми. В цій області визначаються наслідкові зв'язки, які виникають при створенні нової інформації, або нового знання щодо поставленої задачі. При моделюванні окремі елементи інформації співставляються відповідно до минулого, сучасного і майбутнього. Інформація минулого, сучасного і майбутнього незалежна одна від одної, кожна така інформація має різну спрямованість, але має і взаємозв'язки. Коли об'єднуються три самостійні інформаційні системи і реалізується принцип «інформаційної триєдності», то в такій ситуації виникає нова система взаємозв'язків між елементами проблеми, які ефективно використовуються суб'єктом творчої аналітики.

Якщо свідомість сприймає за реальність те, що нею створено, то стає зрозумілим значення зони наукового мислення, або зони інформаційного моделювання. *За допомогою* будь-якого вибраного елемента проблеми можна ним управляти. До речі цей вибраний елемент може бути спеціально створений свідомістю для цієї цілі.

Кожний елемент інформації має свою автономію. *Принцип автономії* функціонування інформації базується на тому, що будь-який елемент інформації функціонує незалежно в часі. Елемент часу є елементом інформації, час змінює інформацію. На базі цієї властивості *можна завжди управляти* процесом вирішення досліджуваної проблеми, розглядаючи її як систему, яка досліджується в теперішньому часі за рахунок зміни форми і наслідків. Інтерпретація задуманого і створення нових форм може набувати і фантастичного забарвлення не підкоряючись законам логіки.

Людина фіксує якийсь внутрішній елемент своєї свідомості і мисленням додає до нього різні варіанти зовнішньої реальності. При цьому формується новий результат за рахунок сприйняття людиною сумарної інформації. Сприйняття реальності в побудові майбутнього варіанту рішення проблеми знаходиться в області свідомості, в якій відбувається сприйняття і реалізація необхідних фізичних чи духовних майбутніх форм реальності.

Таким чином суб'єкт управляє реальністю за допомогою мислення або уяви, створюючи нові інформаційні форми і варіанти, і додає їх до фіксованого елемента свідомості.

Восьма стадія творчого процесу – це перехід із зони управління інформацією в зону управління знаннями, що здійснює суб'єкт інформаційного моделювання прийняттям відповідного рішення.

На стадії управління знаннями здійснюється остаточна оцінка результату практичної доцільності аналітично-творчого процесу з позиції зовнішньої реальності. На цій стадії відбувається оцінка створеного суб'єктом знання. Якщо знання є цінними і комерційно доцільними, то вони передаються до наступної стадії, стадії їх використання для задоволення потреб людини.

Підсумовуючи можна зазначити, що продуктом людської праці є осмислена людиною інформація, або знання, які створюються на базі інформації. Знання – це результат консолідації інформації з метою зменшення невизначеності щодо конкретної події з фіксацією його прийнятим рішенням, яке є першим і найважливішим кроком управління процесом. Після прийняття рішення починається дія, практична реалізація знання.

Аналізуючи усі стадії творчого процесу, бачимо, що їх поєднує свідомість людини. Це дає підставу стверджувати, що інформація, знання і свідомість є основою творчої діяльності.

Висновки:

- інформація, знання і свідомість є основними складовими творчого процесу;
- творчий процес відбувається за єдиними механізмом і послідовністю дії творчого працівника;
- інформаційне моделювання є основою нового знання для прийняття управлінського рішення.

1. Пархоменко О.В., Пархоменко А.О. Інформаційна аналітика як основа творчого процесу / О.В. Пархоменко, А.О. Пархоменко; ІВ НА «ОЮА». – К., 2011. – с. 196. 2. Пархоменко В.Д. Информация и знания: современные представления, внутренняя взаимосвязь / В.Д. Пархоменко, А.В. Пархоменко // Информация и инновации. – 2007. – № 4. – С. 4-14. 3. Шеннон К. Работа по теории информации и кибернетики / К. Шеннон. – М.: Изд-во иностранной литературы., 1963. – 19 с. 4. Пархоменко О.В. Інформація і знання: взаємозв'язок: моногр. / О.В.Пархоменко. – К.: Держав. ін-т інтел. власн., 2010. – 268 с.

Пархоменко Володимир Дмитрович, Пархоменко Наталія Володимирівна
ІНФОРМАЦІЯ І ЗНАННЯ-ОСНОВА ТВОРЧОГО ПРОЦЕСУ

У роботі наведено взаємозв'язок інформації і знання з творчою діяльністю людини. На системному рівні розкрито структура аналітичного процесу і дана характеристика кожної стадії творчої праці. Інформаційне моделювання є основою нескінченного процесу творчості.

Пархоменко Владимир Дмитриевич, Пархоменко Наталья Владимировна
ИНФОРМАЦИЯ И ЗНАНИЯ - ОСНОВА ТВОРЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

В работе показана взаимосвязь информации и знания с творческой деятельностью человека. На системном уровне раскрыта структура аналитического процесса и дана характеристика каждой стадии творческого труда. Информационное моделирование является основой бесконечного процесса творчества.

Parkhomenko Vladimir, Parkhomenko Natalia
INFORMATION AND KNOWLEDGE ARE THE BASIS OF THE CREATIVE PROCESS

The article shows the relationship of information and knowledge with a creative human activity. The structure of the analytic process revealed at the system level of the structure of the analytic process and characteristic is given for each stage of the creative work. Information modeling is the basis of an infinite process of creation.

rector@iipl.ukrpatent.org

КОНЦЕПЦИЯ СОЗДАНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПАРКА В КРЫМУ

Торгово-промышленная палата Крыма

Идея создания в Крыму технологического парка впервые была высказана научной общественностью в начале 90-х годов прошлого века. 2002 году был разработан концептуальный проект создания Технологического парка «Таврида», получивший одобрение в Министерстве образования и науки Украины. Другой проект под названием «Технологический полис «Таврида» был представлен в 2004 году и получил положительную оценку большинства центральных органов исполнительной власти Украины. В 2007 году в г. Ялте, при содействии Исполнительного комитета Ялтинского городского совета был разработан проект создания инновационной структуры «Курортополис «Большая Ялта».

К сожалению, ни один из этих проектов не получил дальнейшего развития, но сам факт свидетельствует о том, что в среде научной общественности региона есть понимание сути и необходимости создания инновационных структур для инновационного развития экономики региона.

Основная идея проекта - создание благоприятной среды для развития сообщества, основанного на знаниях. Технологический парк рассматривается как научно-технический городок будущего, основной задачей которого будет развитие передовых технологий, прежде всего в области биотехнологий, современных материалов, энергосбережения и возобновляемых источников энергии, новых воздушных и морских транспортных средств, здравоохранения, экологически чистых продуктов питания, эфиромасличных и лекарственных растений и продуктов их переработки.

Основные цели проекта:

- развитие научно-технической и инновационной деятельности в высших учебных заведениях и научных учреждениях, на предприятиях и в организациях, повышение эффективности использования имеющегося научного и природного потенциала, материально-технической базы для вывода экономики региона на новый уровень производства конкурентоспособной продукции и услуг путем коммерциализации результатов научных исследований и разработок;
- привлечение компаний, создающих высокотехнологичную продукцию, к инвестициям в развитие местной инфраструктуры и создание им условий для ведения бизнеса;
- подготовка высококлассных специалистов для последующей работы по созданию и развитию высоких технологий в регионе и стране в целом;
- строительство поселения с собственной инфраструктурой, способной отвечать потребностям развития деловой активности, производственных мощностей, а также проживания и отдыха сотрудников фирм и компаний.

Основные задачи проекта:

- содействие предпринимателям, малым и средним предприятиям, особенно частного сектора экономики, в проведении научно-исследовательских и работ и реализации инновационных проектов;
- участие в коммерциализации результатов их научно-исследовательских работ и инноваций;
- содействие развитию частно-государственного партнерства в области высоких технологий;
- обеспечение поддержки и оказание услуг заинтересованным организациям и фирмам в области маркетинга, менеджмента и технологий;
- подготовка специалистов в области высоких технологий (биотехнологии, информационно-коммуникационные технологии, инжиниринг и др).

В Крым приезжают на отдых и лечение 4 – 5 млн. людей, а потенциальные возможности – до 13 млн. Для приема такого количества гостей необходимо и возможно создать современную инфраструктуру питания, оздоровления, туристического, транспортного и сервисного обслуживания. Поэтому создаваемый технологический парк будет межотраслевым объединением научно-исследовательских и научно-технических учреждений, вузов, предприятий, инновационных центров и будет стимулировать инновационную деятельность во всех основных отраслях региона.

Определение в качестве основного приоритета развития экономики Крыма курортно-рекреационной деятельности позволяет сформулировать основные стратегические задачи инновационной деятельности, которые реально сочетаются со спецификой, сложившейся в исследованиях научных и научно-технических организаций. В свою очередь, в курортно-рекреационной деятельности важнейшей задачей общекрымского масштаба является развитие туризма, как рынка реализации курортного потенциала, продукции сельскохозяйственного

производства, рыбодобывающей и перерабатывающей отраслей и новых видов товаров и услуг курортно-рекреационного назначения. Перспективным в связи с этим является создание подразделов (филиалов) технологического парка - инновационных структур в городах: Феодосии, Ялте, Симферополе, Севастополе, Евпатории, Керчи, пгт. Щелкино и др.

Наиболее интересными на первом этапе деятельности технопарка представляются следующие направления его деятельности.

1. Создание новых транспортных средств для развития туризма. В Крыму имеется уникальная научная и производственная база для создания новых транспортных средств для целей туризма и иных прибрежных хозяйственных целей:

- легкие морские и речные суда из алюминиевых сплавов и композиционных материалов специальной конструкции (на подложных крыльях, на воздушной подушке, экранопланы и др.);
- легкие летательные аппараты, не имеющие аналогов в мире;
- индивидуальные и групповые летательные аппараты, средства спасения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на основе парашютных систем и др.

Учеными разработаны предложения по созданию и освоению производства проекта многофункционального летательного аппарата (мотопараплана для сельскохозяйственных работ, туризма, перевозки пассажиров, транспортно-десантных работ, патрулирования, пожаротушения и др.) грузоподъемностью до 450 кг. Проект имеет ряд принципиально новых технических решений в конструкции применяемых материалов и аэродинамики. Применение сравнительно простой техники обеспечит высокую надежность, простоту эксплуатации на необорудованных площадках, малую стоимость летательных аппаратов и их обслуживания по сравнению с традиционными самолетами и вертолетами сельскохозяйственной авиации.

Разработка и производство новой парашютно-десантной техники и сверхлегких летательных аппаратов может удовлетворить специфические потребности оборонных ведомств, служб по ликвидации чрезвычайных ситуаций, туризма (принципиально новых летательных аппаратов для отдыха и развлечений туристов), различных аппаратов спортивного назначения.

Быстро доставить оборудование, обмундирование, технику, топливо, питание, медикаменты, средства тушения пожаров и т.п. в любой труднодоступный район, к месту катастроф и стихийных бедствий можно путем десантирования грузов с помощью парашютных систем.

Разработаны специальные мягкие каркасированные шахтные перемишки для защиты проходческих забоев рудо-угледобывающих шахт от воздействия ударной волны и продуктов взрыва, а также для повышения эффективности регулирования вентиляционных потоков в проходческих забоях.

Здесь может быть освоено производство тепловых аэростатов, тормозных посадочных парашютных систем для палубной авиации и др.

2. Развитие биотехнологий. Производство экологически чистых продуктов питания на базе сельскохозяйственной продукции.

Учеными предлагаются разработки для освоения производства продукты широкого туристического спроса для целей питания и сувенирного назначения: различные деликатесные продукты переработки южных плодов, ягод, овощей и другой продукции, не характерной для северных регионов Украины, центральных и северных регионов России (основных потребителей крымской продукции, что обеспечит рынок их сбыта. К этой категории можно отнести: варенья и джемы, соки и нектары из натуральных фруктов, ягод и овощей, овощные и фруктовые консервы широкого спроса, другие продукты переработки сельскохозяйственного сырья.

Технопарк будет оказывать предпринимателям научно-техническую поддержку в создании новых мобильных производств по хранению и переработке сырья, внедрению новых адаптированных технологий выращивания сельскохозяйственной продукции. Например:

Национальный научный центр Никитский ботанический сад и Крымская опытная станция Института садоводства Украинской аграрной академии наук разработали ряд рецептов напитков из натуральных плодов, ягод и овощей с особыми вкусовыми и питательными свойствами, которые могут быть использованы при создании в технологическом парке новых перерабатывающих предприятий.

Производство новых продуктов питания, лечебно-профилактических и кормовых добавок в морехозяйственном комплексе.

В Крыму имеются несколько уникальных и единственных в Украине научных учреждений, проводящих многоплановые научные, конструкторские и консультативно-экспертные исследования в области морского рыбного хозяйства и промысловой океанографии, ведущих исследования не только

в Азово-Черноморском регионе, но и обширных акваториях Атлантического, Индийского и Тихого океанов, в водах Антарктики.

Главной целью работы Южного НИИ морского рыбного хозяйства и океанографии является научное обеспечение современной деятельности и развития морского рыбного хозяйства Украины путем разработки и реализации комплексных мер долгосрочного сохранения и устойчивого использования морских живых ресурсов.

Целями технологического парка, с использованием потенциала этого института, будут внедрение в практику биотехнологии культивирования мидий, Тихоокеанской и Черноморской устриц, спиролины для получения сырья с заданными свойствами, жизнестойкой молоди акклиматизанта кефали – пиленгаса, воспроизводства черноморских кефалей (лобана и сингиля) в прибрежных водах Черного моря и др.

Институтом разработаны технологии производства новых пищевых продуктов на основе морского сырья (консервы пресервы, крекеры и другие продукты питания, а также различные лечебно-профилактические продукты, напитки, бальзамы из морепродуктов из мидий, катрана, спиролины и других морских животных и растений.

Другое научное учреждение - Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского Национальной академии наук Украины разработал рецептуры различных лечебно-профилактических продуктов на основе морепродуктов, которые могут быть использованы для строительства и эксплуатации в рамках технопарка биотехнического комплекса по производству биологически активных веществ из морского сырья.

Производство и переработке эфирных масел. В Крыму имеются хорошие условия для выращивания и переработки различных эфиромасличных и лекарственных растений. Широкий спектр деятельности для малого предпринимательства дают разработки Института эфиромасличных и лекарственных растений по выращиванию и переработке сырья для получения эфирных масел.

Получение новой продукции по безотходным технологиям переработки эфиромасличного сырья: производство Р-витаминного комплекса из мяты и розы, биоконцентратов из шалфея, розы, лаванды, фенхеля, укропа, мяты (упаренные экстракты); новых экстрактов (спиртово-водно-глицериновых); пищевых ароматизаторов (цитрального, цветочного, пряного, розового направления); розового эликсира; розового уксуса; розового "меда" с радиопротекторными свойствами, розового бальзама; резиноида из микроводорослей, полученного методом биотехнологии; отечественного дешевого заменителя французского фиксатора запахов; комплекса каротин- и хлорофиллсодержащих веществ для стоматологии и других нужд медицины; экстракта из корней ириса; ванилин из отходов - заменитель аналогичного ароматизатора из нефтепродуктов и целлюлозы.

Эфирные масла и природные антибиотики, содержащиеся в зверобое (иманин), бессмертнике (аренанин), шалфее лекарственном (сальвин), чистотеле и других, действуют не только против микробов, но не против высших организмов. Существенно, что антисептическая способность эфирных масел не уменьшается со временем; а у микроорганизмов к ним практически не развивается устойчивость. Таким образом, модифицируя экологическую обстановку, эфирные масла не дают возможности микроорганизмам создать собственные механизмы защиты и адаптироваться к агрессивному агенту. Они обладают радиопротекторным действием, повышают неспецифическую резистентность организма. Использование биологически активных веществ, эфиромасличных растений – перспективное и эффективное направление в деле профилактики и лечения ряда заболеваний, болезней респираторной системы, оздоровления воздушной среды в закрытых помещениях.

В Крыму имеется несколько десятков бальнеологических источников минеральных вод и лечебных грязей. Некоторые из них давно освоены, другие пока не используются. Чокракское соленое озеро расположено в северо-восточной части Керченского полуострова у берега Азовского моря на территории Ленинского района. Площадь озера около 8,5 кв. км., глубина 0,1-1,3 м. В 1859 г. на побережье Чокракского озера было построено Чокракское грязелечебное заведение. Здравница разрушена во время Великой отечественной войны.

Грязь оказывает разностороннее действие на основные функции и системы человека: дыхание, кровообращение, обмен веществ и выделение. Уникальное сочетание органо-минерального комплекса, микроэлементов, соленасыщенности раствора, биологически активной органики и газового фактора во взаимосвязи с тепловым или электрическим воздействием оказывает противовоспалительный, антибактериальный, рассасывающий эффект с усилением обменных процессов на пораженных болезнью участках тела, под влияние грязи на иммунокомпетентную

систему человека активизируются защитные силы организма, способствующие стойкому выздоровлению.

После дополнительного изучения в технологическом парке, на базе этого озера может быть создано новое инновационное лечебно-профилактическое учреждение (совместное предприятие).

3. Энергосбережение и использование возобновляемых источников энергии. В Крыму остро стоит проблема энергообеспечения населения и предприятий. Собственные мощности покрывают только 20% потребности в электроэнергии и около 30% потребности в газообразном топливе. Остальная часть энергоресурсов поставляется из материковой части Украины. Крайняя изношенность технологического оборудования практически всех станций не позволяет существенно увеличить генерацию и тем самым сократить существующую жесткую зависимость от поставок электроэнергии из материковой части Украины по магистральным линиям электропередач, которые, в свою очередь, также практически произвели свой ресурс.

Важная роль нетрадиционных источников энергии объясняется не только проблемами энергообеспечения и сокращением спроса на естественные энергоносители, но и необходимостью сохранения первозданного естественного потенциала региона. Следует также принимать во внимание подписание Украиной Киотского протокола, который принуждает ее ограничивать использование углеводородного сырья.

Перспективными для Крыма являются практически все возобновляемые энергетические ресурсы: ветровая и солнечная энергия, энергия биомассы, геотермальная энергия и др.

4. Комплексное развитие туризма. Существующий в Крыму туризм не обеспечивает поступление необходимых доходов из-за недостаточно развитого сервиса. Требуется развитие нетрадиционных для региона, но широко известных за рубежом, видов туризма, которые могли бы с одной стороны, сгладить проявление сезонности крымского туризма, послужить освоению менее рекреационно загруженных территорий, а с другой стороны – хотя бы частично решить проблемы занятости населения в целом и в сельской местности в частности. Это спортивный, учебный, научный, промысловый, этнический, религиозный, военно-исторический, авиационно-космический, сельский туризм и др.

Развитие морского (прибрежного) туризма позволит стимулировать развитие нового, нетрадиционного судостроения. Так, концептуально проработана идея создания в Крыму комплекса автономных плавучих гостиниц (ботелей) с круглогодичным циклом эксплуатации, предназначенных для состоятельных отечественных и зарубежных туристов.

Полиэтнический состав населения Крыма обусловил развитие на полуострове многих религий. Естественно, что сохранилось и множество культовых учреждений, принадлежавших ранее различным конфессиям.

Крым издавна является местом проведения научных конференций, семинаров, симпозиумов и совещаний. Они обычно приурочиваются к теплой половине года, но задача стоит в расширении сезона, чтобы больше конференций стали проводить в холодное время года.

До недавнего прошлого практически не использовался потенциал, имеющийся в сельских населенных пунктах, что исключало возможность вовлечения в туристско-рекреационный вид деятельности широких слоев сельского населения. Этим объясняется и отсутствие традиций и психологической подготовленности сельского населения Крыма к туристско-рекреационному бизнесу.

Развитие сельского туризма или приема гостей в домах сельских жителей является перспективным для Крыма, богатого различными памятниками.

Таким образом, создание технопарка позволит решить следующие стратегические задачи:

➤ повысить инновационную культуру общества, как способности каждого жителя не только понимать необходимость и суть перемен, но и активно содействовать инновационному развитию региона доступными ему средствами (инженерными, информационными, учебными, финансовыми, предпринимательскими и др). Общество должно объединиться вокруг идеи инновационного развития региона;

➤ разработать и реализовать стратегию инновационного развития региона, на основе определенных регионом приоритетов, с детализацией целей задач в разрезе каждого крупного предприятия и каждой отрасли общественного производства. Для этого будут проводиться прогнозно-аналитическое исследование с привлечением специализированных научных учреждений НАН Украины;

➤ обеспечить вхождение региона в европейские сети трансфера технологий для обеспечения выбора первичных идей и предложений в целях технологического развития предприятий региона;

- создать в регионе инновационную инфраструктуру, включающую технологический парк и его филиалы, инновационные центры по основным направлениям экономики, инновационные бизнес-инкубаторы, коммунальные инновационные кредитно-финансовые учреждения;
- активизировать развитие международных связей в инновационно-инвестиционной сфере для привлечения целевых эффективных инвестиций.

Структуру и организационные основы предлагаемого технопарка предлагается сформировать на основе опыта работы технопарков в других странах, например, Малайзии как автономное научно-техническое поселение, или Республики Беларусь – как автономная структура на базе существующего предприятия (организации) и с учетом другого европейского опыта.

В целях оказания содействия предпринимателям, работающим в области машиностроения, в частности, в предоставлении им инжиниринговых услуг, распространении и коммерциализации результатов их исследований, будут созданы подразделения, которые будут заниматься проектированием, созданием опытных образцов, оказывать консультационные услуги, разрабатывать технологическое ноу-хау для промышленности.

В парке будет создан Центр проката, который будет предоставлять в долгосрочную аренду оборудование и приборы, необходимые для научно-исследовательских работ.

Будет действовать Центр трансфера технологий, где будет работать опытная команда менеджеров, ответственных за поиск и продвижение наиболее прогрессивных технологий.

Будет создано подразделение, занимающееся предоставлением услуг в области информационно-коммуникационных технологий, в частности, созданием компьютерных программ, интернет-порталов, обеспечением доступа к широкополосному Интернету и др.

В качестве последующих этапов создания и деятельности технопарка будут создаваться подразделения (филиалы) по ключевым направлениям его деятельности в городах Феодосия, Керчь, Ялта, Евпатория, Севастополь и др.

Конечно, весьма важно определить еще на первом этапе тип и территориальное расположение инновационной структуры. Рассматриваются, как минимум, три варианта:

Первый, самый простой – «виртуальное» объединение юридических лиц, т.е. создание ассоциации.

Второй вариант – выделение свободной площадки или выкуп земли в пригородной или любой привлекательной зоне Крыма (например, район городов Симферополь, Севастополь, Керчь, Феодосия, Черноморский район или Керченский полуостров. Этот вариант требует больших затрат на строительство научного, производственного и социального обеспечения, жилья и инфраструктуры.

Третий вариант – предоставление органами власти в качестве доли в уставном капитале создаваемого технопарка производственной площади и закрепленной территории одного из предприятий государственной или коммунальной собственности Автономной Республики Крым или города Севастополя.

Но для принятия окончательного решения нужна принципиальная готовность и поддержка местных органов власти.

Слепокуров Александр Семенович, Савинов Евгений Викторович

КОНЦЕПЦИЯ СОЗДАНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПАРКА В КРЫМУ

Предложена концепция создания научно-технологического парка в Крыму, который будет содействовать социально-экономическому развитию региона на инновационной основе. Предложено три варианта создания этой структуры.

Слепокуров Олександр Семенович, Савинов Євгеній Вікторович

КОНЦЕПЦІЯ СТВОРЕННЯ МІЖНАРОДНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПАРКУ В КРИМУ

Надана пропозиція щодо концепції створення науково-технологічного парку, який буде здійснювати соціально-економічному розвитку регіону на інноваційній основі. Передбачаються три варіанта створення цей структури.

Slepokurov Alexander, Savinov Eugene

THE CONCEPT OF THE INTERNATIONAL TECHNOLOGY PARK IN CRIMEA

The concept of creating an international technology park is proposed to be created in the Crimea. It will contribute to the socio-economic development of the region on the basis of the innovative. There are three options for creating this structure.

slepokurov_al@mail.ru, alslepokurov@gmail.com.

ЗНАЧЕНИЕ И РОЛЬ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ДЛЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Учреждение Российской академии наук Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина
Кольского научного центра РАН

Малый инновационный бизнес является ведущим элементом экономики любого государства с рыночной ориентацией и во многом определяет объем, качество и структуру национального продукта. Малые инновационные предприятия, обеспечивая гармоничное развитие экономики, создают необходимую для этого рыночную конкурентную среду и служат основой для формирования среднего класса.

В экономике развитых стран мира малые предприятия играют важнейшую роль в инновационной деятельности, выступают важным элементом инновационной среды и увеличение и расширение их роли в инновационном процессе являются общемировой тенденцией. Малые инновационные предприятия наиболее эффективны прежде всего в сфере НИОКР, коммерциализации инновационных технологий, имеющих рисковый, но перспективный характер.

Возникновение и развитие малых инновационных предприятий вызвано рядом социально-экономических факторов [1]:

- ограниченность крупных компаний в сфере разработки и освоения инноваций;
- возникновение новейших наукоемких секторов экономики;
- способность малых инновационных предприятий к осуществлению инновационной деятельности на необходимом уровне на основе использования передовых достижений НТП и склонность к использованию таких достижений;
- повышение требований к гибкости, ликвидности, мобильности инновационного бизнеса;
- сегментация потребительского спроса на высокотехнологическую продукцию.

Повышение активности малого предпринимательства и вовлечение его в сферу инновационной деятельности несомненно является чрезвычайно важной практической задачей. В первую очередь, это обусловлено тем обстоятельством, что малые предприятия выступают важнейшим звеном в инновационной системе, обеспечивающим разработку и реализацию на рынке результатов НИОКР, полученных в НИИ, вузах, а также инновационных продуктов, услуг, оборудования и других инноваций.

Ускоренная монополизация экономики западных стран в последние 40 лет привела к падению темпов экономического роста, примером может служить страны Евросоюза. На первое место по темпам экономического развития начали выходить восточные страны с быстроразвивающейся экономикой, успех которых в значительной мере был обусловлен сбалансированностью крупного и малого предпринимательства.

Россия, имея аналогичные возможности, значительно уступает по уровню и темпам развития малого инновационного предпринимательства. Становление малого предпринимательства, в особенности инновационного, потребует решения задач по рационализации его отраслевой структуры и повышению экономической эффективности этого сектора экономики.

Следует признать, что в России основа социальной и производственной инфраструктура создается – все дело в ее сохранении, использовании, обновлении и расширении.

Одна из значимых причин возрастания роли государства в условиях перехода к новой парадигме экономического развития состоит в том, что сам рынок ориентирует частные крупные компании на получение предсказуемых коммерческих результатов и высоких доходов в краткосрочной перспективе, стремление к удержанию лидерства на рынке как за счет монопольного права на обладание отдельными факторами производства (сырьем, технологиями и пр.), так и за счет образования искусственных препятствий для других инновационных компаний, в особенности малых. В тоже время существующая практика передачи (аутсорсинг) крупными компаниями непрофильных видов деятельности открывает большие возможности для развития малого инновационного бизнеса в сфере производства технологических инноваций, что необходимо учитывать при формировании в регионах системы управления технологическим развитием. В рамках этой системы требуется создание структуры, основными функциями которой будут планирование и прогнозирование технологического развития [2].

Дальнейшее развитие малого инновационного предпринимательства призвано решить ряд социально-экономических проблем, в т. ч. создание условий для обеспечения политической

стабильности, формирование рациональной структуры экономики, смягчение безработицы, особенно в период кризиса, рост доходной части бюджетов всех уровней.

Основные цели государственной политики в области развития малого инновационного предпринимательства:

- формирования конкурентной среды в экономике;
- обеспечение благоприятных условий для развития бизнеса;
- обеспечение конкурентоспособности субъектов малого предпринимательства;
- содействие в продвижении производимых товаров (работ, услуг), результатов интеллектуальной деятельности на внутренний и внешний рынки;
- обеспечение занятости населения и развитие самозанятости;
- увеличение доли производимых товаров (работ, услуг) в объеме ВВП.

Для реализации государственной политики в развитии малых инновационных предприятий следует предусматривать конкретные меры:

- специальные налоговые режимы;
- упрощенная система ведения бухгалтерской отчетности;
- упрощенный порядок составления статистической отчетности;
- льготный порядок расчетов за приватизированное государственное и муниципальное имущество;
- обеспечение финансовой поддержки;
- развитие инфраструктурной поддержки.

Опыт зарубежных стран показал эффективность работы предлагаемых инструментов. К сожалению, в российской практике они не используются, хотя в законе «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» прописаны.

Основная цель финансовой политики государства в отношении поддержки малого бизнеса – устранение неблагоприятного положения малых инновационных предприятий на рынке кредитных и инвестиционных ресурсов в силу их недостаточной финансовой устойчивости и залогоспособности, а также финансирование отдельных целевых программ и проектов, обеспечивающих реальную поддержку малым предприятиям в их поступательном развитии и повышении конкурентоспособности на рынке товаров и услуг.

Поскольку малый бизнес в условиях, как правило, отсутствия стартового капитала и ликвидного обеспечения под банковский кредит является одним из самых рискованных секторов финансовых вложений, весьма актуально создание эффективной системы гарантийных механизмов. В этих условиях банки и иные кредитные учреждения, располагая необходимыми финансовыми средствами, обычно не рискуют их вкладывать в малые предприятия (особенно в условиях инфляции). Естественный и перспективный путь реализации политики в рассматриваемой области видится в распределении инвестиционных рисков между государством и частным капиталом. Для этого необходимо создать многоуровневую систему гарантийных механизмов, способных обеспечить льготное, приоритетное финансирование предпринимательских проектов и программ, компенсировать коммерческие риски и возможные потери финансовых средств.

Практическое решение данной проблемы заключается в создании на базе Федерального фонда поддержки малого предпринимательства гарантийных резервов, для чего необходимо целевое выделение финансовых средств из федерального бюджета на программу гарантирования кредитных рисков, что должно способствовать стимулированию банков к упрощению условий предоставления кредитов и увеличению объемов их кредитования.

Источниками финансирования программ кредитных гарантий должны служить бюджетные и внебюджетные средства. Основными критериями эффективности гарантийной системы являются:

- создание взаимовыгодных условий доступа малых предприятий к финансовым ресурсам кредитных организаций;
- привлечение к финансированию малых предприятий максимально возможных средств банков, предприятий, других кредитно-финансовых учреждений;
- минимизация коммерческих рисков;
- обеспечение максимально возможного покрытия вероятных убытков государственного инвестора от невозвратов с целью недопущения снижения объемов финансовых средств для поддержки малых предприятий в последующем.

Как показывает опыт развитых стран в области разработки и реализации политики поддержки развития малого предпринимательства, распределение кредитных рисков между банками и государством выступает эффективным механизмом обеспечения доступа предпринимателей к кредитным ресурсам.

Активизация и поддержка инновационного предпринимательства на современном этапе необходимы для формирования региональных инновационных систем и их инфраструктуры.

Основная цель создания инкубаторов малого предпринимательства, технопарковых структур, научно-технических центров – поддержка начинающих и уже действующих в качестве организаций субъектов малого предпринимательства, разрабатывающих и использующих новые технологии и новшества научно-технического характера. Инновационная инфраструктура поддержки малых инновационных предприятий служит связующим звеном между научно-технической разработкой и производством, изготовлением наукоемкой продукции и ее продажей. Целью формирования инфраструктуры поддержки малых инновационных предприятий является создание наиболее оптимальных условий для их функционирования на основе обеспечения комплексной помощи малым предприятиям в различных направлениях.

К субъектам инновационной инфраструктуры следует отнести центры подготовки кадров для инновационной деятельности. Ни в одном из регионов такого рода специализированных организаций нет, а подготовкой кадров, как правило, занимаются в той или иной степени все структуры поддержки предпринимательства. Кроме того, в целом по стране действует значительное число организаций образования, которые также ведут подготовку и переподготовку специалистов в сфере инновационного менеджмента.

Информационная поддержка инновационной деятельности, являющаяся важным направлением формирования инновационной инфраструктуры имеется. Информационное сопровождение инновационной деятельности, включая оказание консалтинговых услуг, в той или иной мере осуществляют все структуры поддержки предпринимательства.

Большое количество информации по инновационной проблематике размещено в Интернете. Например, существует Интернет-портал Национального информационно-аналитического центра по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем (НИАЦ МИИРИС) [3].

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что в России в целом созданы необходимые предпосылки для развития малого бизнеса. К ним относятся:

- наличие исторических корней предпринимательства;
- конституционные гарантии, возможности и свободы осуществления предпринимательской деятельности в Российской Федерации;
- наличие законодательной базы, закрепляющей статус малого предпринимательства как особого вида экономической деятельности;
- меры государственной поддержки российского предпринимателя;
- освоение опыта развития предпринимательства нового периода.

Следует отметить, что имеют место и негативные явления в экономической, политической и общественной жизни страны, препятствующие эффективному развитию малого предпринимательства:

- неустойчивость и незавершенность законодательной базы;
- большое число административных барьеров и коррупция в государственной администрации и контролирующих органах;
- отрицательные стереотипы поведения властных структур в отношении выполнения налогового законодательства и нарушение общепринятых норм цивилизованного ведения бизнеса российскими предпринимателями;
- нехватка квалифицированных кадров;
- сложности с арендой производственных площадей и высокая арендная плата;
- низкая культура предпринимательства;
- слабая активность предпринимателей по защите своих прав.

Перечисленные явления и факты имеют определенные исторические и психологические корни. Изменение ситуации возможно лишь при конкретных и последовательных действиях государства в политической, экономической, идеологической, образовательной, административной, правоохранительной сферах.

Несмотря на перечисленные недостатки и трудности в развитии малого предпринимательства, имеющие как объективные, так и субъективные причины, большинство экономических прогнозов относительно перспектив развития малых инновационных предприятий можно считать оптимистическими. Чтобы эти прогнозы сбылись, необходима более активная помощь государства в правовой и организационной сферах.

Система государственной поддержки малого бизнеса требует разработки таких мероприятий, как:

- совершенствование управления развитием малого бизнеса.
- реализация проектов и программ в сфере малого предпринимательства.
- подготовка и переподготовка кадров для малого предпринимательства и система его поддержки.

Особо следует отметить важность повышения квалификации инновационных менеджеров, способных эффективно управлять развитием малых инновационных предприятий в новых социально-экономических условиях, ориентированных на инновации, поскольку именно от компетенции менеджеров всех уровней и всех специализаций зависит результат.

Реализация указанных мероприятий позволит повысить значение малого бизнеса в отечественной экономике. При этом в самом малом бизнесе будут происходить качественные изменения, причем не только в отраслевой структуре, но и с точки зрения повышения материальной заинтересованности работников, рост производительности труда, создания современных рабочих мест с привлекательными условиями работы.

Развитие малого инновационного предпринимательства окажет положительное воздействие на активизацию трансфера технологий из научной сферы в производственную и усиление роли в этом процессе малых предприятий. Многолетний опыт успешных зарубежных стран, в которых более 80% инноваций создается и реализуется именно малые инновационные предприятия – тому подтверждение.

1. *Счастливая Н.В.* Малый инновационный бизнес в экономике высокоразвитых стран / Н.В. Счастливая // Вестник ОГУ. – 2009. – №2. – С.48. 2. *Цукерман В.А.* Инновационные аспекты развития регионов на примере Севера России / В.А. Цукерман // Региональная экономика: теория и практика. – 2009. – № 2. – С. 61-70. 3. Интернет-портал Национального информационно-аналитического центра по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sci-innov.ru/>

Цукерман Вячеслав Александрович

ЗНАЧЕНИЕ И РОЛЬ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ДЛЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Определены значение и роль малых предприятий при переходе экономики России на инновационный путь развития. Рассмотрено состояние, проблемы и перспективы развития малого инновационного предпринимательства. Разработаны предложения по совершенствованию системы государственной поддержки и условий, влияющих на выживание и развитие малых предприятий.

Цукерман Вячеслав Александрович

ЗНАЧЕННЯ І РОЛЬ МАЛИХ ПІДПРИЄМСТВ ДЛЯ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ РОСІЇ

Визначено значення і роль малих підприємств при переході економіки Росії на інноваційний шлях розвитку. Розглянуто стан, проблеми та перспективи розвитку малого інноваційного підприємництва. Розроблено пропозиції щодо вдосконалення системи державної підтримки та умов, що впливають на виживання і розвиток малих підприємств.

Tsukerman Viacheslav

SIGNIFICANCE AND ROLE OF SMALL BUSINESS IN THE TRANSITION TO AN INNOVATIVE WAY OF DEVELOPMENT

Identified the importance and role of small enterprises in the transition of the Russian economy to an innovative path of development. The state, problems and prospects of development of small innovation entrepreneurship. The proposals for improving the system of state support and the conditions affecting the survival and development of small businesses.

tsukerman@iep.kolasc.net.ru

Цуркан А.Г.

ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МОЛДОВЫ

Академия наук Молдовы

В современных условиях высокий научно-технический статус страны достигается путем органичного вхождения достижений науки в экономику.

При построении общества, основанного на знаниях, устанавливается тесная связь между наукой, образованием и промышленностью, которая обеспечивается высокой технологической культурой и развитой инновационной инфраструктурой.

Инновационный процесс возникает, когда происходит передача информации и ее материальных воплощений из сферы НИОКР в производство, причем результаты этого процесса находят своего потребителя. Он протекает нормально, когда информация относительно свободно, без серьезных препятствий движется по прямой и обратной связи, когда каждый компонент

инновационной структуры соответствует своему назначению. Эта «норма» достигается (или не достигается) с помощью социально-экономической составляющей инновационного процесса, которую можно интерпретировать как его инфраструктуру. [4]

Вот почему одним из приоритетов построения общества знаний является «создание эффективной инновационной инфраструктуры, ориентированной на быстрое внедрение результатов разработок. Такая инновационная инфраструктура предполагает обеспечение условий для появления инновационных малых и средних предприятий и их интеграцию с научной средой, создание механизмов поддержки и стимулирования инноваций со стороны государства, изменение акцентов на скорость технологического трансфера, быстроту получения практических результатов от инвестиций в исследования»[5].

Инновационная инфраструктура является связующим звеном между результатами научных исследований и рынком, государством и предпринимательским сектором экономики.

Роль инфраструктур в современной экономике огромна, потому что, используя известную истину можно сказать: кто владеет инфраструктурой, тот владеет миром.

Вот почему одним из главных направлений развития и стимулирования инновационной деятельности следует считать создание инновационной инфраструктуры, т.е. создание комплекса взаимосвязанных структур, обслуживающих и обеспечивающих реализацию инновационной деятельности.

Учитывая комплексный характер инновационных процессов, а также высокий уровень рисков инновационной деятельности, успешное функционирование инновационных организаций невозможно без формирования специальной поддерживающей инфраструктуры, *создания благоприятной среды* для субъектов инновационной деятельности. При отсутствии элементов такой инфраструктуры успешное осуществление инновационных проектов становится случайным исключением, что самым неблагоприятным образом сказывается на инновационном климате. Следовательно, применительно к рассматриваемым проблемам, инновационной инфраструктурой будем называть совокупность всех подсистем, обеспечивающих доступ к различным ресурсам и/или оказывающих те или иные услуги участникам инновационной деятельности. Обычно выделяются следующие *подсистемы инновационной инфраструктуры* (см. рис. 1.).

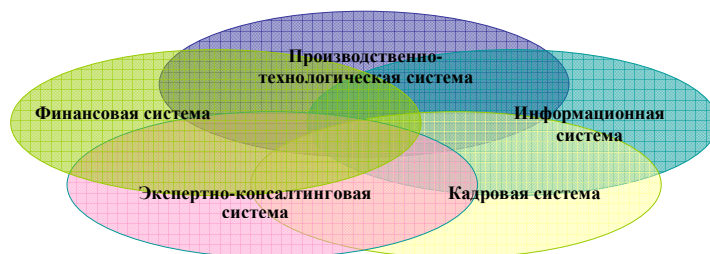


Рис. 1. Подсистемы инновационной инфраструктуры.

При создании инфраструктуры следует иметь в виду, что данная структура имеет целью обеспечение высокого уровня коммерциализации инноваций. Каждая страна имеет свои национальные особенности, в соответствии с которыми и разрабатывается **нормативно-правового база**. Следовательно для создания в Молдове всех систем инновационной инфраструктуры следует в первую очередь изучить приведенный зарубежный опыт решения проблем коммерциализации инноваций (см.таблица 1).

При этом Производственно-технологическая составляющая инновационной инфраструктуры включает разнообразные формы: Инновационно-технологические центры и технопарки, Инновационно-промышленные комплексы, Технологические кластеры, Техничко-внедренческие зоны, Центры коллективного пользования высоко-технологичным оборудованием. Данные формы могут существенно отличаться в каждой отдельно взятой стране в зависимости от ее национальных особенностей построения инновационной инфраструктуры. При этом, в целом, инновационная инфраструктура обеспечивает всестороннюю поддержку научно-технической деятельности и включает: технологические инкубаторы, технопарки, информационные сети, экспертные и консультационные бюро, патентные службы, институты финансовой поддержки, развитый фондовый рынок, систему страхования рисков и др. специализированные организации. В мировой практике

такие структуры объединяются в национальные и международные инновационные сети, например, «Европейская сеть деловых инновационных центров» (The European Business & Innovation Centers Network — EBN), которая осуществляет поддержку и развитие инновационной деятельности в малом и среднем предпринимательстве в странах Европейского Союза. Как некоммерческая организация, EBN была основана в 1984 г. по инициативе Европейской Комиссии и ныне объединяет 160 «Деловых инновационных центров» (Business & Innovation Centers — B.I.C.s.) и 70 ассоциированных членов. В рамках EBN активно взаимодействуют инкубаторы, технопарки, инновационные и технологические центры, исследовательские институты, информационные системы (Euro Info Centres — EIC), центры трансферта технологий (Innovation Relay Centres — IRC) и др. организации. [7]

Таблица 1. Зарубежный опыт финансового, организационного и нормативно-правового обеспечения коммерциализации инноваций [6]

Проблема коммерциализации инноваций	Возможный вариант решений	Инструментарий	Реализован в странах
Финансовое обеспечение	Совершенствование государственной финансовой поддержки НИОКР	Государственное кредитование, государственные гарантии на получение банковских кредитов, налоговые льготы, ускоренная амортизация, экспортно-импортные квоты на поддержание национального наукоемкого продукта и др.	США, Италия, Бельгия, Англия, Швеция, Канада
	Стимулирование частных инвестиций	Создание патентных и венчурных компаний	Швеция, США
	Поддержка национальных производителей инноваций	Поддержка программы развития национальных брендов, поддержка малого и среднего инновационного бизнеса и др.	США, ЕС
	Отбор высокорентабельных инноваций для коммерциализации	Отбор и разработка механизма инновационного посредничества между разработчиками инноваций и бизнесом	
Организационное обеспечение	Стимулирование деятельности НИИ, ученых	Развитие системы кластерных научных объединений, системы технопарков	ЕС
	Интеграция политики в области науки и технологий с промышленной политикой	Создание и развитие новых холдинговых компаний	Германия
	Поддержка государством общественных и частных инициатив	Государственная поддержка обмена персоналом, развитие частно-государственного сотрудничества	Австралия, Германия
Нормативно-правовое обеспечение	Стимулирование ученых в трансфере инноваций	Право владения акциями в создаваемых компаниях при условии сохранения статуса ученого в гос. НИИ не менее 6 лет	Германия, Италия, Франция
		Право ученых гос. НИИ заниматься предпринимательством	Франция
		Освобождение от налогообложения поступлений роялти	Ирландия
Закрепление права собственности на результаты научных исследований	Закрепление за организацией-работодателем юридических прав на созданные ученым инновации		Австрия, Германия, США
	Смешанная форма собственности наряду с исключительным правом собственности, предоставляемым ученому		Финляндия, Швеция, Италия, Греция
Контроль за использованием государственных расходов на НИОКР	Возможность вложения бюджетных средств в создание инновационных компаний		Бельгия, Германия, Франция, США

В Республике Молдова согласно Кодексу науки и инноваций (ст.25) [1] действует следующее определение *инфраструктуры области науки и инноваций*: совокупность организаций, содействующих осуществлению научной и инновационной деятельности: Академия наук, другие организации в данной

области, финансовые учреждения, фонды и агентства по поддержке указанной деятельности, бизнес-инкубаторы, инновационные парки (научные, научно-технические и технологические), предприятия и другие специализированные организации.

Если проанализировать данное определение, то следует отметить, что на современном этапе развития общества оно требует доработки, так как включает одновременно 2 основные составляющие: науку и инновации. В данной работе мы остановимся только на инновационной составляющей.

Чтобы понять причины сложившейся ситуации и проблемы, стоящие в инновационной сфере, необходимо рассмотреть место инфраструктуры в национальной инновационной системе (НИС) и выполняемую ею роль.

Рассмотрим состояние инфраструктуры инновационной системы Молдовы, при этом учитывая тот факт, что в Молдове до сих пор не принята Стратегия инновационного развития страны, и не существует целостного документа, где было бы дано описание Национальной Инновационной Системы и ее составляющих.

Следовательно, нашей задачей будет характеристика существующего положения в сфере инновационной деятельности, история которой начинает отсчет с 29 октября 2004 года, когда в целях координации, стимулирования и внедрения механизмов трансфера технологий и инновационной деятельности в Молдове было создано Агентство по Инновациям и Трансферу Технологий (АИТТ) (в соответствии с Кодексом Республики Молдова о науке и инновациях N 259-XV от 15.07.2004) [1].

Инновационная инфраструктура Молдовы начала создаваться именно с создания производственно-технологической подсистемы в 2007 году, когда создали Научно-технологический парк «Academica»¹ (29 резидентов) и Инновационный инкубатор «Inovatorul» (4 резидента). Далее в 2008 был создан Научно-технологический парк «INAGRO» (8 резидентов) в области экологии и интенсивного сельского хозяйства, а в 2009 году – Научно-технологический парк «Micronanoteh» в области микроэлектроники и нанотехнологий.

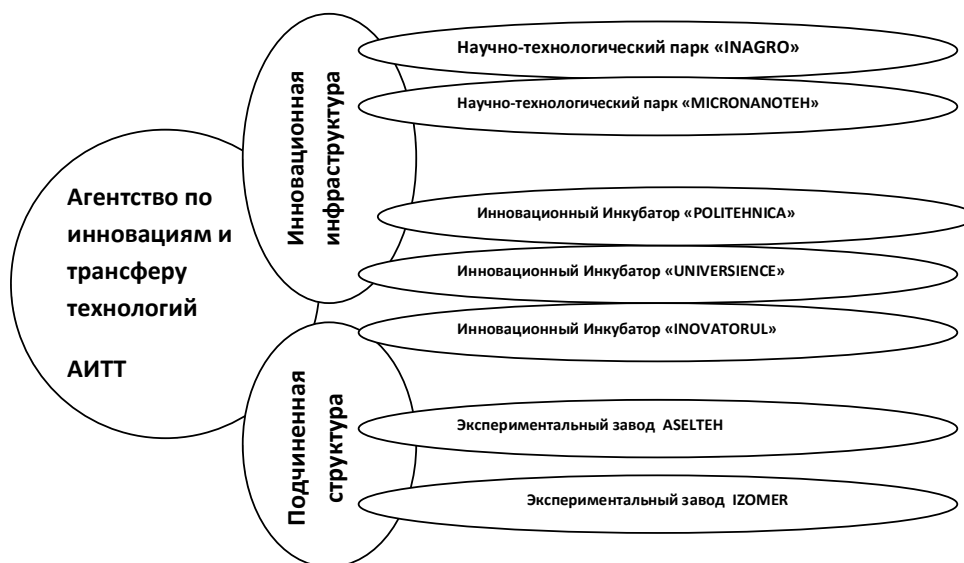


Рис.2. Инновационная инфраструктура АИТТ Молдовы.

Разработано автором в соответствии с информацией представленной www.aitt.md [10]

В настоящее время в Республике Молдова существуют три научно-технологических парка и один инновационный инкубатор, которые способствуют повышению эффективности внедрения результатов научных исследований в производство, доведения до потребителя конкурентоспособной промышленной продукции, работ и услуг, основанных на инновациях [10]:

- Научно-технологический парк «ACADEMICA», - универсальная специализация, 24 резидентов;
- Научно-технологический парк «INAGRO», - специализируется в интенсивном и экологическом сельском хозяйстве, 13 резидентов;
- Научно-технологический парк «MICRONANOTEN», - специализируется в микроэлектронике и нанотехнологиях – объявлен конкурс на отбор резидентов;
- Инновационный Инкубатор «INOVATORUL», - универсальная специализация, 4 резидента.
- Инновационный Инкубатор «POLITEHNICA» – объявлен конкурс на отбор;

¹ Научно-технологический парк «Academica» является одной из первых в стране инновационной структур, созданных на базе Государственного предприятия «Экспериментального завода «ASELTEH».

- Инновационный Инкубатор «UNIVERSIENCE»— объявлен конкурс на отбор.

Учитывая, что АИТТ взяла на себя ответственность быстрого внедрения инноваций и передачи новейших технологий в промышленном секторе, способствуя, таким образом, как модернизации и социально-экономическому росту страны, так и улучшению жизненных условий населения результаты данной деятельности очень скромны.

Если инновационной деятельностью в 2009-2010 годах занимались соответственно 38 и 48 компаний, то уже в 2011 году их количество снизилось до 36 компаний. (см. рис.3)

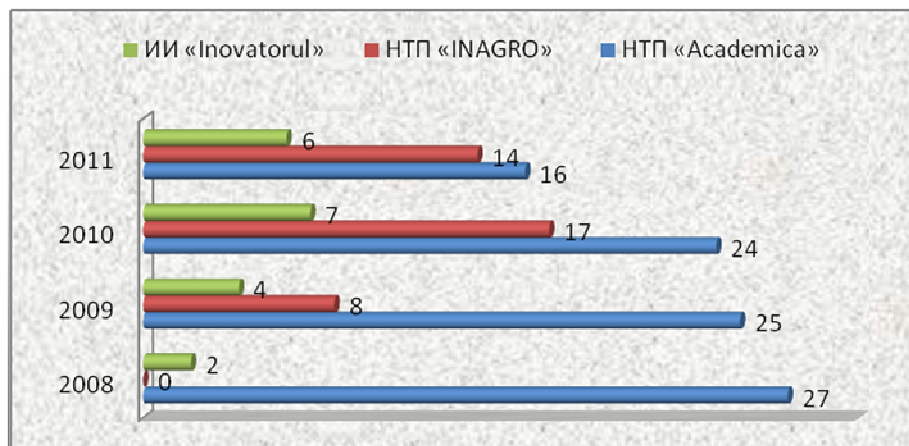


Рис. 3. Динамика количества компаний-резидентов, которые работали в 2008-2011 годах
Разработано автором в соответствии с информацией представленной www.aitt.md [10]

При этом следует учитывать тот факт, что модель молдавской инновационной инфраструктуры не разработана до конца, так как в ней не представлены все 5 подсистем формирующих инновационную инфраструктуру. Развитие инновационной деятельности в Молдове в основном сконцентрировано на некоторых элементах государственного и отраслевого уровнях, и совершенно не представлена на межфирменном уровне.

Региональный уровень, а тем более районный уровень в нашей стране еще малоразвит. Однако при развитии инновационной деятельности на этом уровне одной из прогрессивной формы может стать университетско - промышленный инновационный центр, при условии развития инфраструктуры. Далее необходимо будет создать все подсистемы инновационной инфраструктуры, так как только в этом случае возможен сбалансированное развитие инновационного предпринимательства в нашей стране. Также, на государственном уровне, необходимо создать благоприятные условия для развития инновационного предпринимательства в нашей стране.

При этом ученые могут разрабатывать различные Концепции [2] и Стратегии [3] инновационного развития, которые без создания всех необходимых составляющих (в том числе и создания всех **подсистем инновационной инфраструктуры**) не будут иметь успех, а страна так и будет отставать в инновационном плане на многие года. И это притом, что научная и образовательная составляющие выглядят куда более выгодно.

Однако, создать данную целостную структуру не под силу только усилиями Академии Наук Молдовы, это ответственность целого государства и только от качественного взаимодействия всех актеров общества в целом возможны хорошие результаты.

Выводы. Инновационный путь развития единственный путь вывода страны из социально-экономического кризиса. Главным акцентом в этом должен стать **инновационный бизнес**, где идёт бизнес-апробация технических новшеств. Для развития этого бизнеса, необходима развитая инфраструктура - материальная (инновационно-технологические центры и технопарки), финансовая (венчурные фонды, торговые площадки и т.д.), правовая, организационная и информационная. Однако, следует отметить, что за создание инфраструктуры на нынешней, начальной стадии развития должно отвечать государство. Однако в Молдове процесс создания финансовой составной самый проблематичный- до сих пор на государственном уровне не приняты разработанные учеными страны жизненно важные документы: Стратегия инновационного развития страны, Концепция инновационного предпринимательства, Закон о венчурных фондах, и др. А в таких условиях, когда государство не предпринимает никаких шагов для развития инновационного развития страны невозможно создать сбалансированную инновационную инфраструктуру.

1. Закон Республики Молдова. Кодекс Республики Молдова о науке и инновациях N 259-XV от 15.07.2004. Мониторул Официал ал Р.Молдова N 125-129/663 от 30.07.2004. 2. «Концепция инновационного предпринимательства на период с 2010 по 2020» предложенная Институтом экономики, финансов и статистики Молдовы предложенная к рассмотрению в сентябре 2010 года см. Stratan A., Percinschi N. Perspectivele dezvoltării antreprenoriatului inovativ în Republica Moldova Akademos nr. 3(18), septembrie 2010 p.28-32. 3. «Стратегия в области инноваций на 2012-2020гг.» см. www.aitt.md. «Strategia în domeniul inovării a Republicii Moldova pentru anii 2012-2020». 4. Архипенко В.А. Стратегии, модели, механизмы развития крупного промышленного предприятия: инновационно-ориентированный подход. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. Ростов-на-Дону – 2008. стр.40. 5. Дука Г. Четыре пилота экономики знаний. "Экономическое обозрение", 04.09.2009, № 32. 6. Маева А. С., Зонova О.В. Проблемы коммерциализации инноваций на пути построения инновационной модели экономики «Экономический журнал» №1, 2011 www.economicarggu.ru/2011_1/zonova.pdf. 7. Зарубежный опыт государственной поддержки инновационных малых и средних предприятий <http://kfpp.ru/analytics/material/innovation.php>. 8. Научно-технологический парк «Academica» является одной из первых в стране инновационной структур, созданных на базе Государственного предприятия «Экспериментального завода «ASELTEN». 9. Шушу-Цуркан А. Методология исследования оценки развития научной деятельности в Республике Молдове. Кишинев, 2010. 10. www.aitt.md

Цуркан А. Г.

ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МОЛДОВЫ

Инновационный путь развития единственный путь вывода страны из социально-экономического кризиса. Инновационная инфраструктура является связующим звеном между результатами научных исследований и рынком, государством и предпринимательским сектором экономики. Для развития инновационного бизнеса, необходима развитая инфраструктура. Когда государство не предпринимает никаких шагов для развития инновационного развития страны невозможно создать сбалансированную инновационную инфраструктуру. В данной работе проанализированы основные проблемы создания инновационной инфраструктуры Молдовы

Цуркан А. Г.

ПРОБЛЕМИ СТВОРЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ МОЛДОВИ

Інноваційний шлях розвитку це єдиний шлях виведення країни з соціально-економічної кризи. Інноваційна інфраструктура є сполучною ланкою між результатами наукових досліджень і ринком, державою і підприємницьким сектором економіки. Для розвитку інноваційного бізнесу, необхідна розвинена інфраструктура. Коли держава не робить ніяких кроків для розвитку інноваційного розвитку країни неможливо створити збалансовану інноваційну інфраструктуру. В даній роботі проаналізовано основні проблеми створення інноваційної інфраструктури Молдови.

PROBLEMS OF INNOVATION INFRASTRUCTURE IN MOLDOVA

Innovative way of development is the only way for the country out of economic and social crisis. The innovation infrastructure is the link between research results and the market sector, government and business economics. For the development of innovative business, you need have well-developed infrastructure. When the state has not taken any steps for the development of innovative development is impossible to create a balanced innovation infrastructure. In This paper is analyzed the main problems of creation of innovation infrastructure in Moldova.

Шахбазян К.С.

ДОГОВІРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ

Центр інтелектуальної власності і передачі технологій НАН України

Законодавство України визначає трансфер технологій - як передачу технологій, що оформляється шляхом укладення двостороннього або багатостороннього договору між фізичними та/або юридичними особами, яким установлюються, змінюються або припиняються майнові права і обов'язки щодо технології та/або її складових [1]. На даний час можливо виділити три підходи з укладання договорів про трансфер технологій.

1. Відповідно до Закону України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» визначається, що передача технологій може здійснюватися за різними договорами про трансфер технологій. Проте визначені суттєві умови для всіх видів договорів про трансфер технологій та не виключено можливість укладення загального договору про трансфер технологій.

2. Законодавством РФ передбачено, що технологія передається за договором шляхом передачі прав на технологію повністю або частково. Єдина технологія належить до переліку складних об'єктів (ст. 1240 ЦК РФ), і містить в тому чи іншому сполученні винаходи, корисні моделі, промислові зразки, програми для ЕОМ чи інші результати інтелектуальної діяльності, які підлягають охороні (ст. 1542 ЦК РФ). На відміну від російського, українське законодавство не виокремлює і не визначає

складних об'єктів ІВ, а в російському законодавстві відсутні істотні умови такого договору – на відміну від українського.

3. Третій підхід, поширений в міжнародній практиці, полягає у тому, що договір про трансфер технологій – як такий не укладається. Визначаються різні види договорів, що відносяться до сфери трансферу технологій із рекомендаціями щодо того, які принципіальні умови повинні міститись в них (прикладом таких рекомендаційних документів є Міжнародний кодекс поведінки у галузі передачі технологій UNCTAD. Навіть при застосуванні назви «Міжнародний договір про ліцензування технологій» для відповідного типового договору ОРГАЛІМ [6] визначається, що передача здійснюється саме стосовно складових технологій, для кожної з якої застосовуються особливі умови передачі.

Зазвичай основні форми передачі технологій діляться за своїм економічним змістом на комерційні (оплатні) і некомерційні (безплатні). До некомерційних форм передачі технологій відносять: науково-технічні публікації (доповіді, конференції, каталоги, виставки). До комерційних форм передачі технологій відносять передачу технологій за ліцензійними договорами, шляхом продажу обладнання та матеріалів (або передачі в оренду), надання послуги типу інжиніринг, через установу спільних фірм (підприємств) та інші¹.

Договір про трансфер технологій є змішаним договором (частина 2 ст. 628 ЦКУ), так як по ньому надається ліцензія на використання винаходів (ст. 16 Закону про трансфер технологій), а також здійснюється виконання робіт, надання послуг, придбання технологічного обладнання і т. ін. (ст. 17 Закону про трансфер технологій).

Ст.16 Закону про трансфер технологій визначені істотні умови таких договорів (перелік складових технологій, що передаються; ціна технологій чи розмір плати за їх використання; строки, місце та спосіб передачі об'єктів технологій; умови передачі технічних знань, необхідних для монтажу, експлуатації та забезпечення функціонування обладнання, придбання чи оренди, монтажу і використання машин, обладнання, комплектуючих та матеріалів; ліцензія та її умови на використання технологій та їх складових; територіальні обмеження (заборона використовувати передану за договором технологію, її складові на території, не передбаченій у договорі); обмеження галузі застосування технологій та їх складових, умови передачі прав на ноу-хау, техніко-економічні обґрунтування, плани, інструкції, специфікації, креслення та інші інформаційні матеріали про технології та їх складові, <...> включаючи обмеження, пов'язані з умовами збереження конфіденційності інформації про технології та їх складові під час їх використання; <...> розмір, порядок та умови виплати винагороди за використання технологій, а також вид виплат, та інші.

Договори про трансфер технологій, зокрема, бувають наступних видів: про поставку промислової технології; технічно-промислової технології; про надання технічних послуг; інжинірингу; про створення спільних підприємств; про надання в оренду або лізинг складових технологій, обладнання; комерційної концесії (франчайзингу) - згідно ст.17 Закону України про трансфер технологій (ст.17 Закону).

Згідно ст.18 Закону, існують обмеження щодо укладення договорів про трансфер технологій: не допускається укладення договорів про трансфер технологій, які передбачають: здійснення виплат, що значно перевищують ціну технології та її складових; встановлення зобов'язань щодо придбання в особи, яка передає технологію та / або її складові, сировину, напівфабрикати, обладнання та його комплектуючі, що не застосовуються під час виробництва відповідної продукції; встановлення зобов'язань щодо переважного продажу продукції, виготовленої із застосуванням технології, покупцям, визначеним особою, яка передає цю технологію, та використання визначеного нею персоналу; право особи, яка передає технологію, визначати ціну продажу або реекспорту продукції, виготовленої із застосуванням цієї технології; встановлення необґрунтованих обмежень обсягу виробництва продукції; встановлення обмежень, які суперечать законодавству, стосовно використання майнових прав на технології та їх складові; заборону використання аналогічних або більш досконалих технологій та їх складових; заборону або обмеження експорту продукції, виготовленої із застосуванням технології; встановлення зобов'язань щодо використання

¹ Комерційні форми передачі технології поділяються на супутні угоди ("під ключ", "під готову продукцію", "ринок в руки") і самостійні форми (ліцензійні угоди, безліцензійні форми передачі технології та коопераційні угоди). Із супутніх форм передачі технології угоди "під ключ" широко поширені в багатьох країнах, дозволяючи зацікавленим сторонам приступити до випуску високотехнологічної продукції, не маючи для цього відповідного науково-технічного базису, і обходяться замовникові дешевше, ніж самостійне виконання всього комплексу робіт. Детальніше див.матеріал: [3].

запатентованого об'єкта права інтелектуальної власності, який не використовується у процесі застосування технологій.

Ліцензійні угоди, є основною формою передачі технології. Вони передбачають передачу на певний строк прав, що впливають з інтелектуальної діяльності в області науки і техніки. Їх можна класифікувати за наступними ознаками:

- ступінь автономності ліцензії (самостійні і залежні - субліцензії).
- вид об'єктів промислової власності, права на які передаються (на використання винаходів і корисних моделей, промислових зразків, ноу-хау, товарних знаків або фірмових найменувань ("франчайзинг"));
- способи охорони об'єктів промислової власності (патентні, безпатентні та змішані ліцензії).
- обсяг прав на використання технології (прості, виключні й повні).
- права ліцензіара використовувати удосконалення об'єкта ліцензії, здійснені ліцензіатом.

Міжнародно-правове регулювання трансферу технологій. В міжнародній практиці поширено укладання договорів про трансфер технологій, де технологією, за визначенням спеціалізованої установи ООН – ЮНКТАД, є «систематизовані знання для випуску відповідної продукції для застосування відповідного процесу або надання відповідних послуг». Негативна практика передачі технологій, коли трансфер технологій застосовується більш розвиненими країнами як важіль впливу, призвела до розробки в рамках ООН проекту Міжнародного кодексу поведінки у галузі передачі технологій. Кодекс містить рекомендації з проведення переговорів, укладання договорів, а також перелік положень, що є неприпустимими та не повинні включатись до договорів).

За Кодексом виділяють такі види договорів про трансфер технологій:

- передача, продаж або надання за ліцензією всіх форм промислової власності, за виключенням торговельних знаків, знаків обслуговування і комерційних найменувань, коли вони не є частиною угоди про трансфер технологій;
- надання ноу – хау і технічного досвіду у вигляді техніко-економічних обґрунтувань, планів, діаграм, моделей, інструкцій, посібників, формул, інженерних креслень, специфікацій і навчального обладнання, послуг, які стосуються технічних консультантів і керівних кадрів, підготовки кадрів;
- передача технологічних знань, необхідних для монтажу, експлуатації, і функціонування підприємства і обладнання, проміжних товарів і \ або сировини, придбаних шляхом закупівель, оренди або іншим шляхом;
- передача технічного змісту угод про промислове і технічне співробітництво.

Положення проекту Кодексу увійшли до законодавства Китаю, Кореї, Франції, Греції, Індії, Польщі та інших країн, а також – до законодавства ЄС. У Законі України про трансфер технологій частково відображені положення проекту Кодексу (види договорів, певні положення, що не повинні включатись до договорів).

У зв'язку з розбіжністю позицій розвинених країн і країн, що розвиваються, щодо обов'язкової або рекомендаційної сили Кодексу, він не був прийнятий, проте як "м'яке право" Кодекс зіграв істотну роль у формуванні уніфікованого національного законодавства багатьох країн, що розвиваються, нових індустріальних та розвинутих країн. З 1985 р. його положення щодо різних аспектів передачі технологій, увійшли більш ніж у двадцять багатосторонніх міжнародних угод, інших багатосторонніх інструментів, до значної кількості регіональних, міжрегіональних і двосторонніх угод [4].

Хоча основна роль у регулюванні міжнародного трансферу технологій належить ООН, однак інші міжурядові і міжнародні неурядові організації також займаються цим питанням, зокрема, пропонуючи Керівництво про складання міжнародних контрактів щодо консультативного інжинірингу, включаючи деякі аспекти технічного сприяння (Європейська економічна комісія ООН)¹, типові контракти європейських галузевих асоціацій. Так, на практиці широко застосовуються типові форми угоди з постачання за окремими товарними групами, розроблені Організацією з координації європейської металообробної промисловості (ORGALIME) [6] або Міжнародною федерацією інженерів-консультантів (FIDIC) [3]. Така активна міжнародна правотворча практика здійснила свій істотний вплив на національне законодавство країн світу.

Загалом умови ліцензійних та інших договорів на передачу технологій в країнах Європи, США зазвичай виходять із загальних принципів укладання договорів, судової практики. В ряді випадків (Китай, Корея, ЄС) умови подібних договорів або вимоги до них визначені нормативними актами. Широке розповсюдження отримали модельні договори, а також типові вимоги до договорів,

¹ Більш детально щодо регулювання укладання договорів про трансфер технологій в рамках ООН див. матеріал: [5]

які розробляються різноманітними міжнародними організаціями (деякі з них зазначені вище). Аналіз законодавства зарубіжних країн з регулювання експорту та імпорту технологій дозволяє виділити наступні три групи країн. Перша включає Корею, Китай, Грецію, Францію, Мексику, Аргентину, Бразилію, Польщу та інші, які найбільш повно застосували положення Міжнародного кодексу поведінки в області трансферу технологій, ввівши спеціальне законодавство з регламентації імпорту технологій з дозвільним порядком укладання контрактів.

В інших країнах на перше місце виступає не технологічна сторона контракту, а контроль за валютною окупністю контракту, розміром ліцензійних платежів з обов'язковою реєстрацією контракту (Австралії, Чилі, Швейцарії, Швеції, Південної Африки, Японії, Австрії). У провідних розвинутих країнах (США, Японія, Німеччина, інші країни ЄС) подібне регулювання не мало великого значення. Вплив на передачу технологій здійснювався за допомогою картельного законодавства. Як правило, не допускалося надання одній зі сторін виключного права на продаж виробів, заборонялося зобов'язувати покупця технології купувати сировину, обладнання, додаткові технології лише у певного продавця, а також забороняти купувати і використовувати конкуруючі технології, не допускалося обмеження обсягу виробництва виробів, цін і т. п.

Окремо слід звернути увагу на практику трансферу технологій в ЄС, як пріоритетного напрямку розвитку політичних, економічних і наукових зв'язків України. 1 травня 2004 вступив у силу Регламент Європейської комісії № 772/2004 «Про застосування ст. 81 (3) Договору [7] до окремих категорій угод про передачу технологій» (далі - Регламент), що отримав також назву «Регламент про групові винятки стосовно передачі технологій» [8]. В цілому із загального правила заборони включати в договори положення обмежувального характеру робляться певні винятки для угод про передачу технологій. Сфера дії нового документа досить широка, оскільки європейське антимонопольне законодавство застосовується до положень будь-яких договорів (включаючи договори, укладені між особами, які не є резидентами ЄС), якщо вони можуть впливати на торгівлю між країнами ЄС.

Як відомо, практично будь-який ліцензійний договір щодо інтелектуальної власності включає певні положення обмежувального характеру, у зв'язку з чим виникає ризик визнання недійсним цього договору як такого, що обмежує конкуренцію. Регламент потрібно враховувати, як мінімум, при укладанні будь-якої угоди, що зачіпає питання інтелектуальної власності (виключних прав): з компаніями, що походять з ЄС, з іншими особами, якщо українській компанії з тих чи інших причин важливе визнання на території будь-яких країн ЄС наслідків укладення такого договору (наприклад, для підтвердження наявності у неї прав на використання відповідної технології в даній країні) або таке визнання може знадобитися в подальшому. Фактично враховувати Регламент слід у всіх випадках при укладанні угод про інтелектуальну власність, якщо в сферу інтересів української сторони будь-яким чином входить територія ЄС.

Згідно п. 1 ст. 81 Договору про заснування ЄС забороняються будь-які угоди (як і будь-які інші дії), які можуть впливати на торгівлю між країнами, що входять в ЄС, і мають своїм об'єктом або результатом запобігання, або обмеження конкуренції на ринку. Зазначена заборона може не застосовуватися до угод, що сприяють поліпшенню виробництва, розповсюдженню товарів або розвитку технічного або економічного прогресу за умови, що споживачам надаватиметься справедлива частка вигод від цього. Винятки в зазначених випадках встановлюються або після вивчення конкретного договору, або у вигляді групового виключення, що вводиться з метою звільнення сторін від необхідності доводити відповідний позитивний ефект від договору в деяких стандартних ситуаціях.

Регламент встановлює, що обмеження, передбачені п. 1 ст. 81 Договору про заснування ЄС, не застосовуються до подібних договорів (власне в цьому і полягає групове виключення). До цих договорів відносяться двосторонні ліцензійні договори і договори уступки щодо винаходів та корисних моделей (як за наявності патенту, так і заявки на його видачу), промислових зразків, селекційних досягнень, топологій інтегральних мікросхем, ноу-хау і програмного забезпечення. Критерієм, що обмежує можливість застосування групового виключення до конкретного випадку, є частка сторін на ринку відповідних товарів. Ст. 4 Положення містить перелік істотних обмежень. До договору, який встановлює одне з них, не може бути застосоване дане групове виключення (важливо відзначити, що досягти дійсності договору, виключивши його положення, що містить таке обмеження, в даному випадку не можна). Таким чином, це Положення містить найбільш серйозні обмежувальні умови, яких слід по можливості уникати в угодах про передачу технологій, якщо є будь-який зв'язок з ЄС. Список розрізняється залежно від того, чи є сторони договору конкурентами чи ні. Положення буде діяти до 30 квітня 2014.

У 2008 р. у ЄС було видано Рекомендації щодо передачі ІВ та знань, які запровадили детальний кодекс усталеної практики щодо передачі знань [9]. У Рекомендаціях узагальнено досвід організаційної підтримки передачі знань університетами, державними науково-дослідними організаціями підприємствам та організаціям. При цьому передача знань розглядається як більш широке поняття у порівнянні з передачею технологій [14].

При підготовці до укладання договору про трансфер технологій варто враховувати декілька моментів. По-перше, при підготовці договору необхідно брати до уваги, що технологія має свій об'єкт та може мати певні складові. До об'єкту технології можуть належати наукові та науково-технічні результати, об'єкти прав ІВ (винаходи, корисні моделі, твори науково-технічного характеру, комп'ютерні програми, комерційні таємниці, ноу-хау або їх сукупність), в яких відображено перелік, строк, порядок та послідовність виконання операцій, процесу виробництва та/або реалізації і зберігання продукції (ст.1 ЗУ).

Складовою технології є частина технології, де відображено окремі елементи технології у вигляді наукових та науково-прикладних результатів, ОПІВ, ноу-хау (ст.1 ЗУ). Наприклад, технологія може бути втіленою в якомусь одному визначеному об'єкті, або може являти собою (тобто, об'єктом технології є) декілька винаходів чи корисних моделей, ноу-хау, науково-технічну документацію. Тобто, технологія, щодо якої здійснюється трансфер, розукомплектовується на певні складові, кожна з яких містить окремі елементи технології (наприклад, технології розпізнавання образів). Таким чином, при підготовці договорів про трансфер технологій в предметі договору має бути чітко визначено, в якому об'єкті втілено технологію або які є складові даної технології [10, С 55.]. Сутність поняття технології як складного синтезованого об'єкту ІВ спеціалісти досліджували неодноразово (зокрема, Атаманова Ю.Є., В.А.Дозорцев, О.Давидюк, Ю.М.Капіца). Відтак, при укладанні договорів про трансфер технологій слід врахувати, що технологія – це складний синтезований об'єкт права ІВ, що становить системне поєднання об'єктів права ІВ, яке визначає найбільш істотні характеристики технологічного процесу виробництва товарів чи надання послуг, що полягає в подальшій розробці та вдосконаленні таких об'єктів, включає в себе певні шляхи його комерціалізації та отриманий досвід використання [11].

По-друге, при укладанні договорів про трансфер технологій можлива колізія, пов'язана з тим, що Закон визначає 18 обов'язкових умов, які необхідно включити до договору, однак, сторони можуть укладати договори, який по суті, не може включати в себе всі ці умови. В даному випадку сторонам доцільно узгодити і детально прописати в договорі обов'язкові умови, які впливають з суті та предмету зобов'язання. А інші обов'язкові умови Сторони просто декларуватимуть в договорі [10, С.60].

По-третє, варто враховувати ще одну важливу проблему ліцензування – конфіденційність. Цінність багатьох технологій знижується, якщо вони стають широко відомими і доступними. До укладання договору про трансфер технологій сторонам бажано укласти попередню угоду (протокол про наміри) та угоду про нерозголошення конфіденційної інформації, в яких фіксуються наміри сторін та умови передачі і збереження інформації. Крім того, деякі ліцензіари залишають за собою права на виробництво окремих компонентів, щоб ліцензіат не одержав повного уявлення про технологію або можливості випускати точну копію виробу.

По-четверте, згідно ст.628 ЦК України, сторони мають право укласти договір, в якому містяться елементи різних договорів (змішаний договір). До відносин сторін в змішаному договорі застосовуються у відповідних частинах положення актів цивільного законодавства про договори, елементи яких містяться у змішаному договорі, якщо інше не встановлене самим договором. Однак, при цьому слід дотримуватись включення істотних умов договору про трансфер технологій, визначених в Законі (ст. 16).

З точки зору розвитку і вдосконалення національного законодавства, можливо зробити наступні висновки:

На даний час існують різні підходи щодо договірної забезпечення трансферу технологій в Україні, Росії, Європі. Однак, остання практика відходить від подібної розгалуженості, договори набувають більш комплексного характеру (договори ORGALIME, FIDIC). З врахуванням сучасної практики укладання договорів, недоцільним є укладання єдиного договору про трансфер технологій, а слідуючи існуючій міжнародній практиці, варто уточнювати складові цієї технології і укладати комплекс договорів з врахуванням специфіки саме певних складових технології. Або в рамках єдиного договору про передачу технологій визначати особливості передачі прав на окремі складові технології.

Також слід відзначити, що вимоги Закону щодо наявності єдиних істотних умов для всіх видів договорів про трансфер технологій є недоцільними. Доцільним є для кожного виду договорів

визначити свої істотні умови, а також компетентному державному органу видати рекомендації укладання таких договорів.

На користь цього і свідчить і методологія оцінювання та бухгалтерського обліку майнових прав інтелектуальної власності. Є неможливим одночасно відобразити у бухгалтерському обліку вартість майнових прав на технологію та вартість її складових – наприклад прав на винахід та ноу-хау.

1. Закон України Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2006, N 45, ст.434). 2. *Капица Ю.М.* Основные этапы передачи технологий//Материалы IV международного семинара для ученых и специалистов по вопросам охраны интеллектуальной собственности (Киев, 17-19 мая 2000г.) – НАН Украины: К., 2002 – С.46-56. 3. *Шахбазян К.С.* Особливості трансферу технологій через укладання договорів на будівництво промислових об'єктів «під ключ» // Матеріали міжнародного симпозиуму «Інноваційна політика та законодавство в ЄС та Україні: формування, досвід, напрямки наближення» (2-3 червня 2011 р.) – К.: Фенікс , 2011 – С. 109-113. 4. *Капица Ю.М.* Международно-правовое регулирование в сфере трансфера технологий и национальные приоритеты: проблемы соотношения - http://iee.org.ua/files/alushta/33-kapica-mejdunarodnoe_pravovoe_reg.pdf. 5. *Рассомахина О.А.* Регулювання укладання договорів про трансфер технологій в рамках ООН // Матеріали міжнародного симпозиуму «Інноваційна політика та законодавство в ЄС та Україні: формування, досвід, напрямки наближення» (2-3 червня 2011 р.) – К.: Фенікс , 2011 – С. 77-80. 6. *Модельний контракт ORGALIME - Model for an International technology licence agreement (outside EU/EEA).* June 2006: <http://www.orgalime.org/publications/forms.htm>. 7. *Договір про створення ЄС (Treaty establishing the European Community):* <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/oj/2006/ce321/ce32120061229en00010331.pdf>. 8. *Commission Regulation (EC) № 772/2004 of 27 April 2004 on the application of Article 81 (3) of the Treaty to categories of technology transfer agreements (Technology Transfer Block Exemption Regulation)//Official Journal of the European Union.* L 123. 27.04.2004. P. 11 – 17. 9. *Commission Recommendation of 10 April 2008 on the management of intellectual property in knowledge transfer activities and Code of Practice for universities and other public research organisations (notified under document number C(2008) 1329) -* <http://eur-lex.europa.eu/en/index.htm>. 10. *Рекомендації з застосування положень Закону України «Про державне регулювання діяльності в сфері трансферу технологій», що стосуються договорів про трансфер технологій* // Нормативні акти з питань охорони інтелектуальної власності та трансферу технологій/ Ю.М. Капица, І.І. Хоменко (упорядкування), 2 вид., доповнене. – К.: Центр інтелектуальної власності і передачі технологій НАН України , 2008. – 150 с. 11. *Давидюк О.М.* Технологія як об'єкт господарсько-правового регулювання: монографія. – Харків: «ФІНН», 2010. – 160 с. 12. *Атаманова Ю.Є.* Господарсько-правове забезпечення інноваційної політики держави: монографія. – Харків: «ФІНН», 2008. – 350 с. 13. *Махновський Д.С.* Проблеми вдосконалення закону України «про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» // Матеріали міжнародного симпозиуму «Інноваційна політика та законодавство в ЄС та Україні: формування, досвід, напрямки наближення» (2-3 червня 2011 р.) – К.: Фенікс, 2011 – С.58-59. 14. *Капица Ю.М.* Передача знань між дослідницькими установами та промисловістю: особливості регулювання у Європейському Союзі та Україні // Матеріали XVI міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми и перспективы инновационного развития экономики. – Симферополь: «ИТ АРИАЛ», 2011. – С. 403– 409.

Шахбазян Карина Суренівна
ДОГОВІРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ

В доповіді розглянуті особливості законодавчого регулювання договірного забезпечення трансферу технологій в Україні та ЄС.

Шахбазян Карина Суреновна
ДОГОВОРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ

В докладе освещены особенности законодательного регулирования договорного обеспечения трансфера технологий в Украине и ЕС.

Shakhbasian Karina
CONTRACTUAL PROVISION OF THE TECHNOLOGY TRANSFER

There are considered special features of the contractual provision of the technology transfer in Ukraine and EU.
karina@nas.gov.ua

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПЛАТФОРМЫ – МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ СТРАН ЕС

Институт мировой экономики и международных отношений РАН

В настоящее время в России идет процесс «запуска» технологических платформ. Поэтому опыт ЕС, где технологические платформы действуют с начала 2000-х гг., представляет интерес для России с точки зрения постановки задач, механизмов разработки отраслевых стратегий и их практической реализации, согласования различных интересов стейк-холдеров, эволюции характера деятельности, информационной доступности, проведения обследований и мониторинга, преобразования в частно-государственные партнерства и кластеры.

Организационные и финансовые принципы деятельности ЕТП. Европейские Технологические платформы (далее ЕТП) играют важную роль в формировании научно-технических приоритетов в ЕС, являясь одним из механизмов 7-ой Рамочной программы ИР ЕС. Панъевропейские технологические «платформы» представляют собой площадки, где разрабатывается стратегия развития научно-технических направлений, которая затем ложится в основу конкретных общеевропейских программ и проектов, а также отражается в национальных исследовательских программах. Концепция «Технологических платформ» была сформулирована в 2003 г. [1] в качестве одного из инструментов реализации Лиссабонской стратегии и достижения 3% доли ИР в ВВП в среднем по ЕС27 преимущественно за счет роста расходов на ИР в частной промышленности и использования механизма частно-государственного партнерства, ликвидации фрагментарности ИР и создания единого инновационного пространства. Первоначальной задачей ЕТП являлось приближение панъевропейской программы 7РП ИР ЕС к нуждам промышленности. (Основной объем доконкурентных ИР на панъевропейском уровне осуществляется в Рамочной программе ИР ЕС (РП). Бюджет 7-й РП на 2007-2013 гг. составляет 50,5 млрд евро, на новую программу «Горизонт 2020» на период 2014-2020 гг. планируется выделить около 80 млрд евро).

В настоящее время действует 36 ЕТП в следующих секторах: энергетика – 7 ЕТП, ИКТ - 9, биоэкономика - 6, промышленность - 9, транспорт- 5. Они находятся на разных стадиях развития, в частности 5 ЕТП уже преобразованы в частно-государственные партнерства. [2]

Европейские технологические платформы создаются «снизу» на основе «восходящего принципа» под руководством ЕК. Как правило, формирование ЕТП инициируется крупным европейским бизнесом, различного рода отраслевыми объединениями промышленных производителей. Представители крупного бизнеса выполняют также и координационные функции. В состав ЕТП входят также представители ЕК, научного сообщества, малого и среднего бизнеса, организаций и объединений потребителей, различных НКО и пр. В работе ЕТП могут принимать участие также и третьи страны. Роль ЕК состоит в поддержке инициатив промышленности, участии в качестве наблюдателя в большинстве «платформ», оценке новых инициатив, рекомендаций, использовании материалов отраслевой стратегии в разработке панъевропейской инновационной политики.

Деятельность ТП обычно состоит из трех этапов. На первом этапе (создание), заинтересованные лица во главе с представителями промышленности вырабатывают общую точку зрения по поводу будущего развития интересующих их технологий. В результате формулируется «стратегическое видение» (Strategic Vision) конкретной технологии и среднесрочные и долгосрочные цели развития ТП.

На втором этапе разрабатывается Стратегический план исследований, формулирующий средние и долгосрочные приоритеты ИР - основной документ, который обосновывает, в каких направлениях, почему, с какими целями и в какие сроки необходимо проводить исследования в рамках конкретной ТП, и План реализации. Через специальные группы связи (т.н. «зеркальные группы») осуществляются консультации со странами-членами и с органами ЕС в области выбора приоритетов. Одновременно определяется политика по практическому осуществлению данной Стратегии с описанием в Плане по реализации необходимых для этого механизмов и определения требований будущих рынков. Составной частью Плана реализации (или отдельным документом) является «дорожная карта» с указанием необходимых временных и финансовых параметров, разбитых по периодам.

На третьей стадии Стратегический план воплощается в жизнь в основном через механизм программ ЕС. При этом Стратегия используется ЕК для определения приоритетов при подготовке

исследовательских заявок для программ ИР. Следует отметить, что поскольку ЕТП не являются институтами ЕК, они не могут напрямую влиять на политику ЕК в конкретной области. Формирование стратегии носит открытый характер с публичным обсуждением. Стратегии не формулируют конкретных программ исследований, эту задачу выполняют компетентные организации в государственном и частном секторах.

В процессе формирования приоритетов ИР в форме разработки «Видений» и Стратегий принимает большое число различных участников, в т.ч., органы регулирования ЕС, национального и регионального уровней; представители промышленности в лице отраслевых ассоциаций; государственная администрация; исследовательские центры и университеты.

На начальной стадии функционирования ЕТП, особенно в областях, соответствующих темам программ 7РП, организационные расходы несет ЕК. На более поздних стадиях действия ЕТП основным источником поступления средств становится частный сектор промышленности. ЕТП (как институциональное образование) может принимать участие только в специальном конкурсе на получение грантов для начальной организационной деятельности (работа Секретариата и проведение ряда конференций), а не на ИР. Сами ЕТП не финансируют исследовательские проекты, их члены получают доступ к финансированию через общие открытые конкурсы. Проекты членов ЕТП различны по объему финансирования, временным рамкам, рисковым характеристикам и финансовой модели (корпоративная или проектная) поэтому для их реализации могут использоваться различные источники (прежде всего, схемы поддержки совместных исследований по линии 7РП, национальные и региональные программы, средства Европейского инвестиционного банка, Структурных фондов ЕС и т.д.). Возможно, также использование нового механизма поддержки высоко-рисковых проектов, созданного ЕК совместно с Европейским инвестиционным банком (ЕИБ), представляющего собой отдельную программу по разделению рисков при финансировании крупных инновационных проектов на уровне ЕС (“Risk-Sharing Finance Facility - RSFF”), где ЕИБ финансирует до 50% стоимости проекта.

ЕТП имеют, как правило, типовую структуру, основными элементами которой являются: секретариат, управляющий совет, исполнительный комитет, группы «связи» и рабочие группы. Действие ЕТП строится на основе «горизонтальных» принципов, в числе которых: открытость, прозрачность и информационная доступность. В 2004 г. был сформулирован своеобразный «кодекс деловой этики» ЕТП, предусматривающий свободное представительство всех групп интересов, открытый доступ для новых членов, особенно МСБ, ротацию членов консультационного Комитета, регулярные встречи участников ЕТП. В среднем, руководящие органы собираются 4 раза в год, горизонтальные и вертикальные рабочие группы – 7-8 раз в год, в большинстве «платформ» пленарное заседание собирается ежегодно.

Предусматривается широкая информационная доступность результатов деятельности для всех заинтересованных участников. Для этого проводятся регулярные встречи лидеров ЕТП с европейским Комиссаром по науке, исследованиям и инновациям, конференции и семинары с участием представителей ЕК, стран-членов ЕС, региональных властей и международных организаций, на веб-сайте ЕК представлена информация о деятельности всех ЕТП.

Одной из главных проблем ЕТП является дублирование и фрагментарность деятельности из-за их большого количества. Поскольку действующие в настоящее время 36 ЕТП построены по отраслевому или междисциплинарному или технологическому принципам, встал вопрос о необходимости развития взаимного сотрудничества по «пересекающимся» направлениям, координации и создания кластеров. Что также вносит свой вклад в формирование инновационной систем и политики ЕС. Так, например, группа нескольких ЕТП сформировала кластерный проект 7-ой Рамочной программы – BECOTEPS, в фокусе которой находится развитие технологий, связанных с производством продуктов питания, снабжения водой, энергетической безопасностью, а целью является развитие биоэкономики, основанной на знаниях. Кроме этого, уже существует кластер по устойчивому транспорту в области разработки электромобиля, образованный тремя ЕТП (ETRAS, EPOSS, Smart Systems), при этом у каждой из них сохраняется собственная стратегия.

Среди форм сотрудничества: подготовка демонстрационного или исследовательского проекта, совместная разработка «видений», стратегий ИР, запуск частно-государственных партнерств, создание сетей, формирование рабочих групп для «платформ», действующих в различных технологических секторах.

Первоначально ЕТП создавались для разработки основных направлений 7-й Рамочной программы ИР ЕС. В настоящее время они расширяют сферу своей деятельности, в частности, становятся инструментом формирования стратегических направлений промышленной политики ЕС (ЕТП разработали долгосрочные стратегии до 2030 г.), начали заниматься проблемами

инновационной среды (образование, подготовка кадров, регулирование, госзаказ, интеллектуальная собственность, инвестиции), а также созданием единого европейского научного пространства (ERA), единой политики по сотрудничеству с третьими странами и т.д. ЕТП внесли свой вклад в формулирование «Стратегии 2020», концепции «лидирующих рынков», плана действий по альтернативной энергетике (СЕТ План), Плана развития технологий в области окружающей среды, новой инновационной программы ЕС «Горизонт 2020» на 2014-2020 гг., а также в создание частно-государственных партнерств и промышленных партнерств области ключевых технологий.

Преобразование ЕТП в ЧГП. В 2008 г. благодаря деятельности ЕТП были начаты первые 5 европейских программ частно-государственного партнерства (ЧГП) в области ИР по ключевым технологическим направлениям, т.н. «совместные технологические инициативы» - (Joint Technological Initiative - JTI). Общий объем финансирования этих амбициозных исследовательских и инновационных проектов составляет 10 млрд евро, из которых 1/3 предоставляет ЕК, остальное – промышленность, страны-члены и исследовательские организации. На финансирование данных программ через механизм 7РП выделено свыше 3 млрд евро на 7-летний период в следующих областях: биомедицина (IMI) - 1 млрд евро, встроенные компьютерные системы (ARTEMIS) - 0,41 млрд евро, экологичный авиационный транспорт (Clean Sky) - 0,8 млрд евро, наноэлектроника (ENIAC) - 0,45 млрд евро, топливные элементы и водород (FCH) - 0,47 млрд евро. [3]

В 2010 г. эти 5 JTI получили бюджетную автономию, предусматривающую функционирование без прямого вмешательства ЕК в повседневную деятельность. Крупнейшее европейское ЧГП - «инновационная медицина» (Innovation Medicines Initiative-IMI), представляет собой консорциум, в котором участвуют научные эксперты, МСБ, организации пациентов, европейские регуляторы и фармацевтические компании в лице европейской фармацевтической ассоциации (EFPIA - European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations), которая объединяет 30 национальных ассоциаций и 46 лидирующих фармацевтических компаний и в общей сложности представляет интересы 2100 компаний, разрабатывающих новые медицинские препараты. [4]

Цель IMI: ускорение создания новых более эффективных и безопасных лекарств, поддержка совместных исследовательских проектов и создание сети экспертов, разработка совместных «инициатив» ЕК и EFPIA. IMI осуществляет широкий спектр проектов – от поиска новых биомаркеров до подготовки исследователей и работ в области стандартизации и гармонизации информации по медицинским исследованиям.

«Совместные технологические инициативы» представляют собой первый опыт по созданию частно-государственных партнерств в области исследований на панъевропейском уровне, способствующих консолидации усилий всех основных стейкхолдеров и изменению «инновационного» ландшафта ЕС. В отличие от кратко- и среднесрочных партнерств в других сферах деятельности, направленных на получение конкретного продукта или услуги, ЧГП в ИР имеют более длительный характер, нацелены на проведение исследовательских работ с не всегда четко определенным конечным результатом. «Совместные технологические инициативы» - новый инструмент поддержки панъевропейских стратегических исследований, поскольку традиционный механизм Рамочной программы не подходит для осуществления крупномасштабных проектов, включающих различные группы участников (ЕК, некоммерческие отраслевые объединения, а также страны-члены). JTI действуют на принципах Рамочной программы ИР ЕС (конкурс заявок, оценка и отбор проектов, переговоры и подписание контрактов между участниками проекта, отчет о результатах). Они имеют типовую структуру управления, в т.ч.: управляющий совет (общая операционная деятельность), исполнительный директор (текущая деятельность), комитеты стейкхолдеров, включая научных экспертов (формулирование научной стратегии), советы представителей государств-членов. Юридический статус – «учреждение сообщества» (“community body”) предусматривает налоговые и кадровые преференции.

Кооперационная структура, претендующая на статус JTI, должна соответствовать следующим критериям: представлять область технологии, стратегически важную для Европы, с четко намеченными результатами; ее деятельность должна быть нацелена на преодоление существующего «рыночного провала»; демонстрировать «добавленную стоимость» на европейском уровне и готовность промышленности брать на себя долгосрочные финансовые обязательства; представить убедительные доказательства того, что существующие механизмы не позволяют достичь желаемых результатов.

Большая часть ЕТП была создана с помощью начального финансирования по линии 7РП ИР, но эти проекты подходят к окончанию. Часть ЕТП уже получили юридический статус в качестве неприбыльных организаций, действующих на основе членских взносов, причем некоторые из них начали формировать базы данных исследовательских проектов, выполняемых их членами. Две ЕТП (в области инновационной медицины, а также топливных элементов и водорода) из пяти, на основе

которых были сформированы ЧТП («совместные технологические инициативы»), прекратили свое существование и действуют только в форме «инициатив», остальные работают параллельно. [5]

Пути дальнейшего развития ЕТП. В 2008 г. была проведена всесторонняя оценка деятельности ЕТП, работа большей части которых была признана успешной в качестве площадок, где обсуждается и разрабатывается исследовательская стратегия и отбираются приоритетные темы ИР. (93% членов ЕТП высказались за продолжение своего участия). Было отмечено, что свою первоначальную задачу ЕТП выполнили, и необходим переход на новый этап деятельности в свете реализации «Стратегии 2020». [6]

Группа экспертов предложила переориентировать и сконцентрировать деятельность части Европейских технологических платформ на решение глобальных и наиболее важных для Европы проблем, которые не могут быть решены силами отдельных институтов, технологических секторов или стран-членов ЕС. [7]. В 2009-2010 гг. состоялись конференции представителей всех ЕТП по обсуждению 4-х крупных социально-экономических вызовов (изменение климата, транспорт, потребление и производство, здравоохранение) с целью определения направлений кооперации.

С точки зрения международной экспертной группы, европейские ЕТП представляют собой наиболее действенный инструмент в решении «вызовов», поскольку обладают внутренней гибкостью, не связаны с регулированием, и не должны проходить цикл бюрократического оформления. Поэтому, по рекомендации экспертов, ЕТП, ориентирующиеся на решение социально-общественных проблем, должны объединить усилия во временных кластерах, действующих на основе принципа меняющейся геометрии. Разработанные в таких кластерах «Видение», стратегии, планы реализации, общая стратегия в области ИР, образования и инноваций, будут представлять собой европейское соглашение по приоритетам между академической наукой, бизнесом и национальной администрацией, которое, в свою очередь, будет служить базой для объединения приоритетов стран-членов и ЕС. Несколько ЕТП уже пошли по этому пути. Вместе с тем, ряд ЕТП может сохранить фокус на конкурентоспособность своего технологического сектора. Для того, чтобы исключить существование двух разных типов ЕТП, предложено новое название для кластерных «платформ» – Европейские технологические и инновационные платформы - ЕТИП (European Technology and Innovation Platforms - EITPs). Новые кластерные «платформы», ориентированные на «вызовы», будут иметь более высокий статус, уровень координации и финансирования со стороны ЕК по сравнению с «обычными» ЕТП. В рамках кластерных «платформ» возможно заключение общеевропейских соглашений для подготовки необходимых специалистов. Широкий круг участников даст возможность ЕТИП выступать от лица Европы на глобальном уровне. Развитие международного сотрудничества может дополнить европейские ресурсы и предоставить доступ к отсутствующим компетенциям и опыту для решения ключевых проблем.

xxx

Европейская концепция Технологических платформ позволяет обеспечить выбор стратегических научных направлений, анализ рыночного потенциала технологий, учет точек зрения всех заинтересованных сторон (государства, промышленности, научного сообщества, контролирующих органов, пользователей и потребителей), активное вовлечение всех стран ЕС, мобилизацию государственных и частных источников финансирования. Механизм технологических платформ стимулирует сотрудничество и дает возможность координировать инициативы на общеевропейском, национальном и региональном уровнях. Формирование ЕТП идет «снизу» - иницируется крупным европейским бизнесом, различного рода отраслевыми объединениями промышленных производителей. ЕТП не являются формализованными структурами, не имеют жесткой организационной системы, формируются на добровольной основе.

В деятельности ЕТП можно выделить два периода. После выполнения первоначальной задачи - разработки отраслевых стратегий ИР, которые были учтены при формировании панъевропейских ИР в рамках 7РП, ЕТП расширили сферу своей деятельности. Они становятся инструментом формирования стратегических направлений промышленной политики ЕС, занимают проблемами инновационной среды, включая такие аспекты, как образование и подготовка кадров, развитие Единого европейского научного пространства (ERA), сотрудничество с третьими странами и т.д.) Ряд ЕТП трансформировался в частно-государственные партнерства, тематически близкие ЕТП приступили к взаимному сотрудничеству и координации деятельности. В русле реализации «Стратегии 2020» ряд технологических платформ, объединенных в кластеры, будут переориентированы на решение глобальных и наиболее важных для Европы проблем начала XXI века (изменение климата, чистая энергетика, устойчивые транспорт, производство и потребление, энергетическая и продуктовая безопасность). Ожидается, что новые кластерные «платформы», ориентированные на создание инноваций в социально-общественных приоритетных направлениях, будут способствовать

формированию единой инновационной политики ЕС, координации мероприятий по ее реализации на панъевропейском, национальном и региональном уровнях, развитию международного сотрудничества.

1. "Investing in Research: An Action Plan for Europe". 2. http://cordis.europa.eu/technology-platforms/individual_en.html. 3. *Evaluation of the European Technology Platforms*. Final Report. August 2008. <ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/technology-platforms/docs/evaluation-etps.pdf>. 4. *Designing together the "ideal house" for public-private partnerships in European research*. JTI Sherpas' Group. Final Report. January 2010. <http://www.fch-ju.eu/page/members>. 5. http://imi.europa.eu/index_en.html. 6. *Fourth Status Report on European Technology Platforms. Harvesting the Potential*. EK, D-G for Research, 2009. 7. *Strengthening the role of European Technology Platforms in addressing Europe's Grand Societal Challenges*. Report of the ETP Expert Group, October 2009, p. 12.

Шелюбская Наталья Владимировна
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПЛАТФОРМЫ – МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ
ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ СТРАН ЕС

Статья посвящена роли Европейских технологических платформ в формировании научно-технических приоритетов ЕС. Кратко рассмотрены организационные и финансовые принципы функционирования ЕТП, проблемы и пути их дальнейшего развития, включая преобразование в частно-государственные партнерства и кластеры.

Shelyubskaya Natalia
TECHNOLOGICAL PLATFORMS – AN INSTRUMENT OF THE EC INNOVATION POLICY

The article is dedicated to the role of European Technological Platforms in defining European research and development priorities. The ETPs' organizational and financial bases, problems and ways of transformation into PPPs and clusters are briefly described.

n.sheliubskaya@imemo.ru

Яворський М.С.

**ПРАКТИКА СТВОРЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ
У ЗАХІДНОМУ РЕГІОНІ УКРАЇНИ**

Львівський державний центр науки, інновацій та інформатизації

Елементи інноваційної інфраструктури ринкової орієнтації почали створюватися в регіоні в середині 80-х років у формі госпрозрахункових центрів науково-технічної творчості молоді, науково-технічних кооперативів, впроваджувальних малих підприємств.

Новий імпульс цей рух отримав на початку 90-х років завдяки позитивним очікуванням від трансформаційних процесів у суспільному житті України. У вересні 1990 року Львівська обласна рада народних депутатів прийняла постанову № 82 "Про концепцію формування елементів ринкової економіки". В ході її практичної реалізації були створені: Регіональна асоціація захисту прав винахідників "Атлант", Західноукраїнська інноваційна біржа науково-технічної продукції, почала свою діяльність щорічна виставка-ярмарок "Галицькі контракти".

З метою відпрацювання механізму підтримки підприємницького руху була створена Асоціація малих і середніх підприємств "Львівська гільдія".

У 1992 році Фізико-механічним інститутом Національної академії наук України і науково-виробничою фірмою "Енергія-Контакт" був створений один із перших в західному регіоні технопарк з проблем діагностики та підвищення надійності конструкцій, програма робіт якого була погоджена на рівні обласних держадміністрацій. В цей же період почались роботи по створенню у Львівській області агротехнопарку "Броди", результатом яких став Указ Президента України "Про проведення економіко-технологічного експерименту у Бродівському районі Львівської області".

Згідно рішення Львівського облвиконкому № 523 від 02.10.91р. і Колегії комітету розвитку території та ринкової інфраструктури 22.11.91 р. була створена робоча група для розробки програми інноваційного розвитку області "Львівтехнополіс", як однієї із регіональних моделей інтеграції науки, освіти, промисловості і бізнесу в умовах ринкової економіки.

Постановою №12 від 04.05.92 р. Державний комітет України з питань науки і технологій затвердив до фінансування проект "Розробка наукової концепції формування технопарків і технополісів на Україні та її реалізація у Західноукраїнському регіоні".

Для практичної апробації проекту в 1994 році була створена Західноукраїнська регіональна асоціація інноваційних фірм "Львівтехнополіс", засновниками якої виступили 15 малих інноваційних підприємств різних форм власності. З ініціативи Львівського центру науково-технічної і економічної

інформації (ЦНТЕІ) у м.Львові почала функціонувати постійно діюча виставка "Інновації та інвестиційні проекти західного регіону України".

Одним із результатів роботи над вищеназваним проектом стали конкретні пропозиції щодо створення інформаційно-аналітичного бізнес-інноваційного центру у місті Львові на базі майнового комплексу та інтелектуального потенціалу Львівського ЦНТЕІ, а також формування технопарку «Яворів».

Досвід створення регіональних інноваційних структур був врахований при підготовці розпорядження Президента України "Питання створення технопарків та інноваційних структур інших типів", в матеріалах наради з основних положень системи взаємодії центральних і місцевих органів виконавчої влади щодо розробки та здійснення науково-технічної, інноваційної та промислової політики в Україні, а також при обговоренні проекту Закону України "Про державну підтримку інноваційних підприємств" (1994-1995 рр.).

Роботи у цьому контексті продовжуються, зокрема, розробляються інноваційні проекти і створюється відповідна інфраструктура в Закарпатській і Тернопільській областях.

07.06.2011 р. було прийнято рішення Закарпатської обласної державної адміністрації «Про програму створення наукового парку «Ужгородський національний університет».

25 листопада 2011 р. відбулося відкриття наукового парку «Інноваційно-інвестиційний кластер «Тернопілля»» на базі Тернопільського національного технічного університету ім.Івана Пулюя.

24-25 травня 2012 року у Львові на виставково-презентаційних площадках готелю «Дністер» відбувся Міжнародний форум інвестицій та інновацій «Інвестиції, технології, розвиток»

В роботі форуму взяли участь понад 200 осіб – вчені, експерти, підприємці, інвестори, банкіри з України, Канади, США, Фінляндії, Польщі, Чехії, Німеччини, Росії та повноважні представники посольств США та Канади.

Змістовна програма форуму складалася із чотирьох основних дійств:

- Конференція «Фінанси та інвестиції в Україні. Чого очікувати»;
- Підсумкова конференція проекту PRISM «Регіональна політика інноваційного розвитку стосовно створення сприятливих умов для інновацій та підприємництва»;
- Форум ІТ стартапів;
- Підписання угоди про співпрацю між Львівською обласною державною адміністрацією, Львівською обласною радою та Державним фондом сприяння місцевому самоврядуванню в Україні.

Цікаво і змістовно на форумі пройшла підсумкова конференція канадсько-українського проекту PRISM у Львівській області «Регіональна політика інноваційного розвитку стосовно створення сприятливих умов для інновацій та підприємництва», на якій презентувався проект регіональної програми інноваційного розвитку Львівської області на 2012-2015 роки. Ця Програма спрямована на реалізацію завдань Стратегії розвитку Львівщини до 2015 р., зокрема, на досягнення Стратегічної цілі №1 «Львівська область – регіон сталого економічного і підприємницького розвитку» та Стратегічної цілі №3 «Львівська область – регіон високоосвічених людей, інноваційного потенціалу та технологічно розвинутих підприємств». Метою регіональної Програми інноваційного розвитку Львівської області на 2012-2015 роки є сприяння гармонійному економічному зростанню регіону через створення інституціональних і економічних передумов для активізації інноваційних процесів у малому та середньому підприємстві на Львівщині. В рамках конференції відбулися панельні дискусії «Державна політика в розвитку інновацій», «Державна політика створення інноваційного потенціалу малого та середнього бізнесу у Львівському регіоні».

Як підсумок роботи форуму були запропоновані і обговорені заходи з виконання Програми за трьома пріоритетними завданнями:

1. Просування та впровадження енергоефективних ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії та запровадження екологічно безпечних виробництв
2. Розвиток інноваційної культури та вдосконалення інноваційної інфраструктури – сприятливого середовища для створення підприємств та зростання передових технологічних секторів
3. Формування фінансової і податкової політики сприяння інноваційній діяльності через залучення в міжнародні інноваційні проекти та створення регіонального фонду підтримки інноваційного розвитку.

Як висновки слід зазначити що вищенаведені позитивні практики здійснені завдяки фахівцям-ентузіастам інноваційного руху. А для того щоб в Україні розвинулася інноваційна інфраструктура за сучасними світовими стандартами потрібна відповідна ефективна державна політика.

РАЗДЕЛ 6. ИННОВАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА, ОБРАЗОВАНИЕ, ПРОБЛЕМЫ МАКРОУРОВНЯ

Арсентьева Н.М.

РОЛЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ¹

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экономики и организации
промышленного производства СО РАН

Смена критериев общественного прогресса выводит на первое место факторы, определяющие условия жизнедеятельности человека, качество его жизни. В настоящее время *человеческий потенциал признается главной составляющей национального богатства и основным фактором экономического роста*. При этом человеческий потенциал рассматривается как важнейший фактор жизнеспособности общества, интегрально характеризующий его человеческие ресурсы. В его состав включается сбалансированность половозрастной структуры, уровень образования и квалификации населения, состояние его здоровья, продолжительность жизни, а также профессиональная и территориальная мобильность. Уровень профессионального образования и квалификация работника рассматривается нами как важнейшая характеристика в контексте его конкурентоспособности на рынке труда.

Построение экономики знаний провозглашено первоочередным по важности направлением экономической политики во всех развитых странах мира. В связи с этим не вызывает сомнения, что всесторонняя разработка вопросов ее формирования должна стать одним из перспективных и динамичных направлений экономических и социологических исследований в ближайшие годы.

Данная постановка вопроса актуальна как для общероссийских реалий, так и для развития отдельных регионов, к которым безусловно относится Новосибирская область с ее научным, образовательным, промышленным и трудовым потенциалом. Для создания условий долгосрочного интенсивного развития экономики региона, обеспечения благосостояния жизни людей в XXI веке необходимо формирование новой научной, деловой и производственной культуры в обществе, связанной с инновационными поведенческими характеристиками обучающихся и работающих людей.

Производство и воспроизводство необходимых для этого компетенций призвана в значительной степени обеспечивать система профессионального образования, которая должна воспринимать и успешно транслировать общественные интересы в практики и далее в социальные институты, обеспечивая их реализацию. В статье анализируются запросы рынка труда компетенциям работников, степень использования трудового потенциала в разных сегментах экономики.

Для изучения этих процессов использовалась эмпирическая база, которая включает материалы, собранные в Новосибирской и Томской областях в 2008-2010 гг.: а) данные опроса по схеме формализованного интервью руководителей инновационных предприятий и предприятий традиционного сегмента экономики; б) результаты анкетного опроса молодых работников до 33 лет на инновационных предприятиях и предприятиях традиционного сегмента. В этой эмпирической базе инновационные предприятия характеризуются наличием затрат на НИОКР в общей структуре затрат (либо собственной службой НИОКР), а также выпуском новой продукции (не старше 3 лет). Предприятия традиционного сегмента этих признаков не имеют (даже если они используют новое высокопроизводительное оборудование т.е. являются по некоторым характеристикам инновационно-активными).

Для реализации инновационных сценариев развития экономики и для повышения производительности труда требуется высокий уровень и «качество» человеческого капитала субъектов экономической деятельности, что во многом обеспечивается системой образования.

По представлениям респондентов и экспертов инновационный сегмент (т.е. сегмент, где используются базовые инновации) характеризуется высокой востребованностью разнообразных качеств работников, связанных с творчеством и креативностью. В целом, работа в инновационном сегменте по сравнению с традиционным предъявляет более высокие требования к компетенциям выпускников системы профессионального образования.

¹ Доклад подготовлен в рамках программы РАН №35 «Экономика и социология науки и образования» проект «Социально-экономические инвестиции в науку и образование Сибири как условие модернизации» (коорд. д.с.н.З.И.Калугина, д.э.н.Г.А.Унтура).

На нынешнем этапе система базового профессионального образования, как показали материалы исследования, что уровень запросов к объему и качеству профессиональной подготовки специалистов в инновационном сегменте не может быть обеспечен существующими государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования (ГОС ВПО). Ряд недостатков в системе обучения и в полученном образовании отмечают сами работники (рис.1)

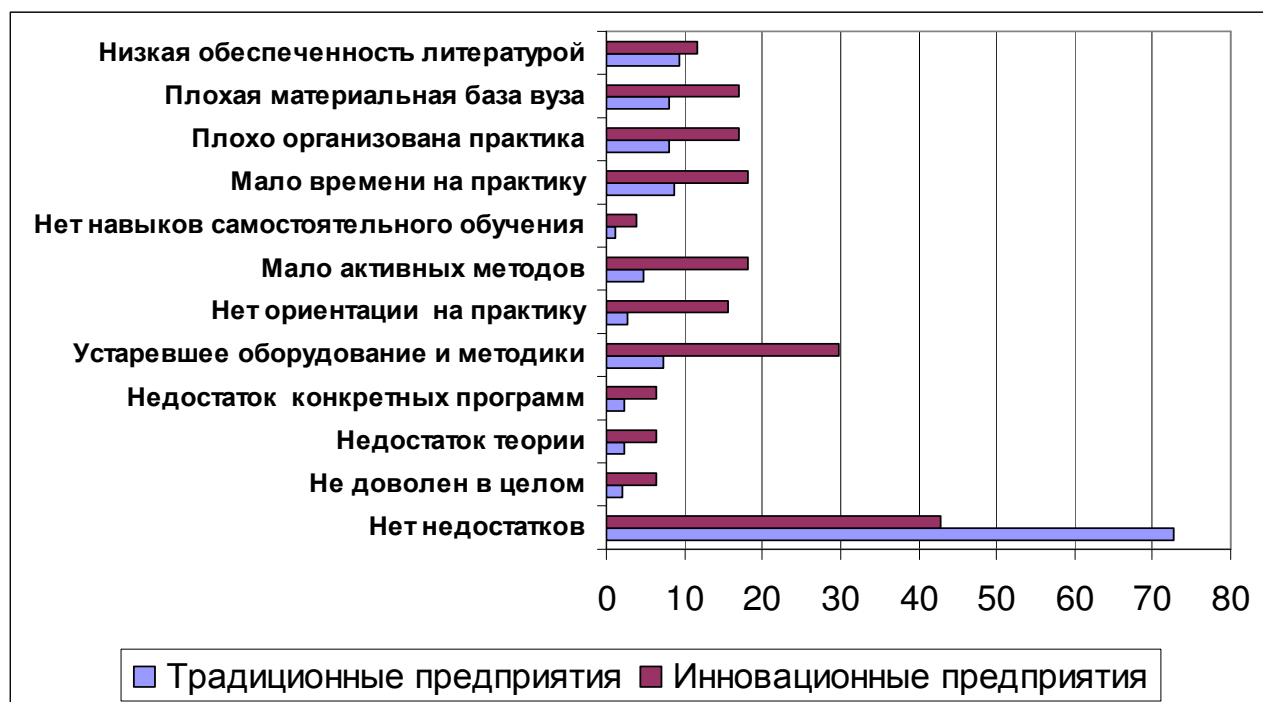


Рис.1.- Распределение ответов на вопрос: «Какие недостатки процесса обучения Вы можете отметить»

Приведенные данные свидетельствуют о том, что, с одной стороны, качество подготовки в профессиональных учебных заведениях (вузах, ССУЗах, ПУ) устраивает преимущественно работников традиционного сегмента экономики. Причем это качество подготовки более или менее устраивает и 2/3 работодателей традиционного сегмента. С другой стороны, это качество подготовки, по-видимому, устраивает и работодателей традиционного сегмента, иначе, работники, сопоставляя полученные знания с требованиями производства, обязательно отразили бы это в своих оценках, а работодатели затрачивали бы большие усилия и средства на повешение квалификации работников своих предприятий и создавали бы для них соответствующие стимулы.

Напротив, работники инновационных предприятий критически оценивают полученное образование и отмечают конкретные недостатки, в числе которых «обучение на устаревшем оборудовании и на основе устаревших методик». Высокая доля отметивших этот недостаток служит свидетельством того, что система профессионального образования действительно не вполне готова в настоящее время удовлетворить в должной мере запросы инновационного сегмента экономики к компетенциям специалистов.

Закономерно, что выявленные пробелы в образовании и сложность выполняемой работы в инновационном секторе стимулирует активность работников к постоянному самообразованию, отмечается более высокий уровень их деятельностной активности, направленной на совершенствование своего трудового потенциала. Из ответов на другие вопросы следует, что 43,4% из них читает специальную литературу (в традиционном сегменте таких 22,9%), 39,5 % самостоятельно осваивают новые технологии, методики, компьютерные программы (в традиционном – 15,7%), 28,9 % отслеживает научно-технические новинки (в традиционном – 7,5 %), 39,5% получает дополнительное образование, занимается самообразованием (в традиционном – 18,6%).

Помимо самообразования, в сложившейся ситуации актуализируется роль системы формального дополнительного профессионального образования.

Система дополнительного профессионального образования (ДПО) призвана выполнять важнейшую функцию для сглаживания диспропорций спроса и предложения на рынке труда, получения работником недостающих компетенций. Система базового профессионального

образования, по мнению экспертов (руководители учреждений дополнительного профессионального образования Новосибирской области), на сегодняшний день не только не может, но в большинстве случаев и не должна готовить специалистов «под ключ». Основная причина таких оценок системы базового профессионального образования состоит в том, что она просто не в состоянии учесть стремительные изменения (как технологические, так и законодательные), характеризующие современную экономику, а также разнообразие запросов хозяйствующих субъектов. *«Систему базового образования можно сравнить с магазином, который торгует полуфабрикатами. Из одного и того же полуфабриката разные хозяйки могут приготовить различные блюда, одна перцу добавит, другая – лука, в зависимости от того, что едят в семье, кому что нравится. Главное, чтобы полуфабрикат был свежим и качественным»* (Из интервью с экспертами).

В тоже время нельзя не отметить и значительные нарекания в сторону системы ДПО со стороны работодателей, которые отмечают ее низкую эффективность.

Почему система ДПО, при всей ее гибкости и высоком потенциале, демонстрирует недостаточную эффективность в сглаживании имеющихся диспропорций? По нашему мнению, эффективность системы профессионального образования (как базового, так и дополнительного) в сегменте подготовки востребованных компетенций напрямую зависит от наличия сигнала внешней среды (сферы экономики), его устойчивости и степени дифференциации. От этого зависит система базового профессионального образования, но еще в большей степени зависит система ДПО, поскольку она призвана скорректировать и улучшить качество полученных компетенций. Но встает вопрос: в соответствии с чем скорректировать и для чего улучшать? Представители системы дополнительного профессионального образования вполне обоснованно предъявляют свои претензии к работодателям. Так, по их мнению, представители бизнеса (хозяйствующие субъекты) слабо артикулируют и транслируют свои запросы к компетенциям работников во внешнюю среду, в частности в систему профессионального образования. Их представители – ассоциации и союзы – ограничиваются по большей части декларациями. Поэтому говорить о наличии отраслевого стандарта компетенций не приходится, несмотря на то, что разработка этого стандарта является прерогативой упомянутых субъектов. Отраслевой стандарт компетенций работника должен был бы служить с одной стороны, критерием соответствия системы дополнительного профессионального образования запросам современной экономики, с другой – стимулом к формированию учебных программ, набора дисциплин и учебных курсов.

В отсутствии такого критерия и стимула учитывать запросы экономики и рынка труда достаточно сложно. Здесь система ДПО сталкивается с отсутствием сигнала внешней среды. Выход из этой ситуации учреждения системы ДПО находят в скрупулезном учете конкретных запросов слушателя, обучающихся по программам ДПО. Слушатель свободно выбирает необходимые ему курсы и дисциплины из всего перечня, предоставляемого системой ДПО. Учет запросов слушателя вряд ли можно назвать адекватными запросам конкретных отраслевых сегментов экономики к системе высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, поскольку практически половина слушателей после обучения меняет свою работу. В этом контексте особую значимость имеют результаты исследования сигналов, представляющих собой конкретные качественные ориентиры. При наличии такого сигнала система ДПО вполне оправдывает возложенные на нее ожидания. В частности, можно отметить ряд удачных примеров, найденных в нашем исследовании. Так, корпорация «Росатом» сохранила трехуровневую систему повышения квалификации. Это положение определяется сохранившейся еще с советских времен системой переподготовки и повышения квалификации. Именно этим обстоятельством объясняется удовлетворенность базовыми профессиональными компетенциями, потому что потом они все равно доучат молодого специалиста до необходимого уровня. В систему повышения квалификации входят учебные заведения национального рынка дополнительных профессиональных образовательных услуг. Имеющаяся у этих предприятий система повышения квалификации обеспечивает такой объем специфических компетенций, какую ни один вуз не в состоянии дать за период обучения. В результате работник приобретает такой уровень квалификации, который позволит отнести его к элитным специалистам.

1. Кузнецова С.А., Кравченко Н.А., Маркова В.Д., Юсупова А.Т. Инновационный менеджмент. Новосибирск, изд-во СО РАН, 2006]. 2. Терехов И. Результаты анализа некоторых российских проблем обеспечения перехода к инновационной экономике. www.viperson.ru/prnt.php?prnt&ID]

Арсентьева Нина Михайловна
**РОЛЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ
ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

В докладе анализируются запросы инновационного сегмента к уровню подготовки кадров в системе как базового, так и дополнительного профессионального образования. Выявлено, что уровень запросов к объему и качеству профессиональной подготовки специалистов в инновационном сегменте не может быть обеспечен существующими государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования (ГОС ВПО). Таким образом, система высшего и в значительной мере дополнительного профессионального образования не готова к таким вызовам этого сегмента экономики.

Arsentieva Nina Mikhailovna
**THE ROLE OF ADDITIONAL PROFESSIONAL EDUCATION IN THE TRAINING
OF INNOVATIVE ENTERPRISES.**

The report examines the needs of the innovative segment to the level of training of personnel in the system of both basic and additional professional education. It is revealed that the level of needs to the volume and quality of professional training of specialists in the innovative segment can not be assured by the existing state educational standards of higher professional education. Thus, the system of higher and to a large extent of additional professional education is not ready to such challenges of this segment of the economy.

ars@ieie.nsc.ru

Бублик С.Г.

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ КАРЬЕРЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ
В КОНТЕКСТЕ ОБЩЕСТВА ЗНАНИЙ**

Национальная академия государственного управления при Президенте Украины (Киев)

Общество знаний, как общецивилизационный тренд современного развития, предоставляет много преимуществ, но, вместе с тем, таит и новые угрозы. Ведь, процессы обновления знаний во всех областях человеческой деятельности принципиально влияют на поведение отдельных людей, и, соответственно, на качество социальных отношений. Кумулятивный эффект от всех этих изменений состоит в появлении нового человека – социальной личности, – которая, вполне вероятно, не всегда будет руководствоваться традиционными ценностями и нормативными социальными структурами. Такие социальные изменения не произойдут в одночасье, но определенные тенденции проглядывают уже сегодня, и связаны они с дальнейшим проникновением в обыденную жизнь информационных технологий и, будут только усиливаться по мере распространения новых технологий – нано-, био- и других.

Необходимость постоянного технологического обновления наиболее остро ощущается в среде её творцов – исследователей. Традиционно, оно представлялось в виде материальных изменений: нового оборудования, препаратов, материалов. Теперь же, более необходимыми становятся нематериальные инновации условий проведения исследовательской деятельности. С учетом этого актуальным становится разработка кардинально новых подходов к системе государственного стимулирования труда исследователей в науке, основанных на парадигме построения общества знаний.

Система государственного стимулирования научно-технологической деятельности, которая существует в Украине, является неэффективной, потому что базируется на административно-командной модели государственного управления. Такая модель означает: государственное регулирование оплаты научного труда, как правило, нормативно; иерархическую научную карьеру, ограниченную институциональными рамками; государственную классификацию научных званий и ученых степеней; систему государственных наград в качестве общественного признания научного труда; солидарную социальную систему стипендиального и пенсионного обеспечения; централизованное распределение расходов на науку из государственного бюджета.

Результатами функционирования архаичной системы государственного стимулирования в Украине является постоянное уменьшение её исследовательского потенциала. Уровень влияния исследовательского потенциала на экономическое развитие страны в 2011 году составлял 4,0 исследователей на 1000 человек экономически активного населения страны, против 4,8 исследователей в 2005 году, и 4,9 – в 2000 году. Снижение исследовательской активности в Украине особенно заметно ощущается на фоне постоянного увеличения численности докторов и кандидатов наук, которые заняты в экономике. А это, ни много ни мало, как исследователи высшей квалификации!

Согласно данным государственной службы статистики Украины, численность занятых в экономике кандидатов и докторов наук, в 2011 году составила почти 100 тыс. человек против 77,4 тысяч в 2005 году, и в 1,4 раза превысила численность штатных исследователей. Т.е., тех ученых, которые числятся в штате на научных должностях в государственных и негосударственных научных организациях.

Стремительно увеличивается доля исследователей-совместителей, которая в 2010 году составляла уже более 82% от их штатного количества. А с такими темпами в 2013-2015 годах, численность совместителей сравняется по численности со штатными работниками, что сделает совместительство, априори, основным видом деятельности в научно-технологической сфере Украины.

Основными причинами прогрессирования таких явлений в сфере научно-технологической деятельности являются отсутствие стратегического видения развития государства, перманентные процессы экономических преобразований и, как следствие, неопределенная научно-политическая политика. В частности, действующая система государственного стимулирования опирается на традиционные механизмы, такие, как “материальные и моральные стимулы престижности”, “повышения профессионального уровня (научного работника)”, “материальные и моральные стимулы престижности”, “привлечения талантливой молодежи в науку” и другие [1].

В существующих подходах государственного стимулирования не выделяются стимулы и мотивации, присущие сфере научно-технологической деятельности, не акцентируется внимание на особенностях исследовательской активности, как профессионального вида творческого интеллектуального труда. Недостаточно полно используется и такой вид государственного стимулирования, как сопровождение профессиональной карьеры в сфере исследовательской деятельности. Именно на такое стимулирование направляются первоочередные меры по реализации государственной политики развитых стран мира.

Был проведен комплексный анализ научных работ относительно государственного стимулирования труда исследователей с позиции государственного управления, психологии, экономических подходов. В результате было определено, что практически осуществимым подходом для разработки государственных механизмов стимулирования является социально-психологическая типология карьерных ориентаций ученых. Разработанная корейскими учеными система карьерной ориентации исследователей состоит из таких пяти направлений [2]:

1. **Технические ориентации.** Сильное стремление к карьере в создании новых знаний и технологий развития. Ученые с технической ориентацией заинтересованы в своей профессиональной репутации (выдающийся ученый/инженер) и публикации весомых результатов своих научных исследований.

2. **Управленческие ориентации.** Целью карьеры таких ученых является достижение должности управленца, который принимает административные и политические решения в организации. Такие люди стремятся как можно выше подняться по административной лестнице, и в большей степени заинтересованы в признании своего лидерства среди членов организации, нежели в своей профессиональной репутации.

3. **Проектные ориентации.** Ученые с проектной ориентацией видят целью своей карьеры проведение интересных и сложных научных проектов. Они ощущают сильную потребность в автономии для реализации своих идей и получения преимуществ в работе, которая содержит новые вызовы и технологические открытия.

4. **Технологические ориентации** (трансфер технологий). Ученые этой карьерной ориентации с целью реализации результатов своих исследований стремятся устроиться в те подразделения организации, которые занимаются производством, или маркетингом. Таким образом, они смогут поучаствовать на всех этапах проведения научного проекта.

5. **Предпринимательские ориентации.** Ученые с такой ориентацией карьеры ощущают необходимость в создании собственного бизнеса путем разработки новых продуктов или услуг. Чаще всего они стремятся участвовать в проектах, направленных на создании новых видов бизнеса в своей организации.

Определение карьерных ориентаций ученых является предметом комплексных социологических и психологических исследований, которые могут проводиться как в пределах отдельных научных организаций, так и в национальных масштабах. Например, подобные исследования проводились уже в начале 2000-х годов на территории США. В результате этих исследований была составлена структура карьерных предпочтений американских ученых, а также, в частности, определено, что доля проектно-ориентированных исследователей в США превышала долю тех, кто отдавали предпочтение технической и управленческой ориентации в своей карьере.

Доминирование тех, или иных профессиональных ориентаций у исследователей различается в зависимости от их принадлежности к институциональным секторам деятельности, уровня профессионального образования, продолжительности пребывания на научной должности.

Для исследователей государственного сектора более предпочтительными являются технические и проектно-ориентированные карьеры; для частного сектора – управленческие, технологические и предпринимательские.

Уровень образования исследователей сильно влияет на формирование системы личностных ценностей, а также на их карьерные ориентации. Исследователи с учеными степенями чаще всего выбирают техническую ориентацию, поскольку заинтересованы в получении новых научно-технологических результатов своей деятельности.

Длительное пребывание на должностях только в одной научной организации, с возрастом, уменьшает вариативность выбора дальнейшего пути профессионального развития. Такие исследователи, как правило, выбирают в дальнейшем управленческую ориентацию, отказываясь от других карьерных возможностей.

Более глубокое понимание профессиональной ориентации исследователей поможет им самим и организациям, в которых они работают, принимать обоснованные решения относительно наиболее полного использования интеллектуального потенциала ученых. Безусловно, многообразие карьерных ориентаций должно отобразиться и в построении системы управления карьерой и вознаграждений, в том числе на государственном уровне [3]. Разумеется, государственное управление профессиональной карьерой исследователей будет эффективным в том случае, когда доминирующей карьерной ориентации соответствует желательный субъектом управления (ученым) вид вознаграждения [4].

В результате адаптации полученных результатов к сфере научно-технологической деятельности была получена следующая Таблица соответствий.

Таблица соответствия ориентации и вознаграждений исследователей

Карьерная ориентация	Желательный вид вознаграждения
Техническая (функциональная)	Признание коллег в профессиональной компетенции, независимость и профессионализм. Стремление к увеличению возможностей своего профессионального роста (организация дополнительного обучения)
Управленческая (менеджерская)	Организация условий, благоприятных карьерному продвижению иерархической лестницей, получения высокой должности как символа социального статуса и престижной работы
Проектная (автономность)	Возможность участия в междисциплинарных и стимулирующих проектах
Технологическая (трансфер технологий)	Новые возможности для карьерного продвижения, приобретение разнообразного опыта в разных институциональных сферах деятельности, навыки работы в коммерческих структурах
Предпринимательская	Возможности для реализации собственных предпринимательских идей с целью получения финансовой прибыли

Необходимо отметить тот факт, что при невозможности учесть потребности ученых на разных этапах их карьеры, возрастает вероятность того, что при разработке государственных программ развития профессиональной карьеры исследователей станет невозможным достичь желаемых результатов в деле привлечения молодежи в науку, а также удержания наиболее ценных кадров. Исследованиями зарубежных ученых, в частности в [5], было доказано, что разные программы развития карьеры будут актуальными для удовлетворения мотивационных потребностей специалистов на разных этапах их жизненного пути. Неправильное стимулирование может также нейтрализовать внутреннюю творческую мотивацию человека, для которого порой вознаграждением его эффективности является возможность выполнения любимой работы, а не материальное вознаграждение за неё [6].

Таким образом, определение профессиональных ориентаций в сфере научных исследований должно стать одним из заданий государственной научно-технологической политики Украины. Пути реализации могут быть соответствующее социологическое обследование качественных характеристик существующего исследовательского потенциала научных организаций, выборочное статистическое наблюдение ежегодной мобильности исследователей, разработка и внедрение системы психологического тестирования потенциальных исследователей – магистров, аспирантов, на завершающем этапе их обучения. Результаты подобных исследований могут стать основой долгосрочной Государственной программы стимулирования работников научно-технологической сферы в Украине, например, как это предусмотрено мероприятиями Федеральной целевой программы Российской Федерации “Научные и научно-педагогические кадры инновационной России” на 2009-2013 роки”.

1. Закон України "Про наукову і науково-технічну діяльність" від 13.12.1991 №1977-XII // Відомості Верховної Ради. – 1992. – №12. – ст. 165 (зі змінами). 2. Kim Y. Career Orientations of R&D Professionals in Korea / Kim, Y., and Cha, J. // R&D Management. – 2000. – Vol. 30. – №2. – p.121-137. 3. Barbara Bigliardi. R&D Personnel Career Routes: An Exploratory Study / Barbara Bigliardi, Alberto Ivo Dormio // Journal of Technology Management & Innovation: JOTMI Research Group, Chily. – 2009. – Vol.4. – Issue 1. – pp.8-21. 4. Коломейцев Ю.А. Основные научные подходы к профессиональной карьере и карьерным ориентациям личности / Ю.А. Коломейцев, А.А. Жданович // Проблемы управления. – 2008. – №1. – С.207-215. 5. Ching-Wen Yeh. Career Needs of R&D Personnel during the 'Maintenance' Stage: A Exploration Study and a New Scale / Ching-Wen Yeh // The Journal of Human Resource and Adult Learning. – 2009. – Vol. 5, № 1. – pp.35–43. 6. Давіла Т., Енттейн М.Дж., Шемптон Р. Працююча інновація: Як управляти нею, вимірювати її та здобувати з нею вигоду / Пер. з англ.; за наук. ред. Т.Ф. Козицької. – Дніпропетровськ: БалансБізнесБукс, 2007. – 320 с., с. 173.

Бублик Сергій Григорович

ДЕРЖАВНЕ СТИМУЛЮВАННЯ КАР'ЄРИ ДОСЛІДНИКІВ У КОНТЕКСТІ СУСПІЛЬСТВА ЗНАНЬ

Обґрунтовується необхідність модернізації вітчизняної системи державного стимулювання у сфері науково-технологічної діяльності відповідно до сучасних тенденцій розвитку дослідницького потенціалу. Наведена типологія кар'єрних орієнтацій дослідників. Зазначено, що виявлені особливості кар'єрних орієнтацій дослідників повинні стати основою для розроблення відповідних механізмів реалізації державного стимулювання в Україні.

Бублик Сергей Григорьевич

ГОСУДАРСТВЕННОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ КАРЬЕРЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ В КОНТЕКСТЕ ОБЩЕСТВА ЗНАНИЙ

Обосновывается необходимость модернизации отечественной системы государственного стимулирования в сфере научно-технологической деятельности в соответствии с современными тенденциями развития исследовательского потенциала. Приведена типология карьерных ориентаций исследователей. Обозначено, что выделенные особенности карьерных ориентаций исследователей должны стать основой для разработки соответствующих механизмов реализации государственного стимулирования в Украине.

Boublyk Serhiy Grygorovich

GOVERNMENT STIMULATION OF CAREER OF RESEARCHERS IN THE CONTEXT OF KNOWLEDGE SOCIETY

The need to modernize our system of state stimulation in the field of scientific and technological activities is grounded according to current trends of development the research potential. There is typology of career orientations of researchers. It is noted that the peculiarities of the career's orientations of researchers should be the basis for the creation of appropriate mechanisms of state stimulation.

boublyk@gmail.com

Ващуленко О.С.

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ НАУКОВОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ ТА РОСІЇ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ

Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України

Дослідженням кадрової складової науково-технічного потенціалу приділяється значна увага як українських, так і зарубіжних учених [див., наприклад, 1–4]. При цьому, питання впливу віку науковця на його професійну діяльність давно стало предметом спеціальних досліджень і наукових дискусій [5–7]. Широко відомі дослідження в цій галузі, проведені американським психологом Г. Леманом [8], у ході яких було встановлено, що максимум продуктивності доводиться на вік ученого 30–39 років [9], а сплески творчості залежать від специфіки галузі знання: для фізиків це 32–33 роки, для математиків – 23 роки, для фізіологів – 35–39 років, астрономів – 40–44 роки. На прикладі масиву з 414 нобелівських премій за період 1991 – 1992 рр. показано, що розподіл лауреатів по вікових групах у трьох науках (фізика, хімія, медицина) в різні роки істотно не відрізняється [10]. Час досягнення творчого піку у фізиці відповідає віку 31–35 років, у хімії – 36–40 років, у медицині – 3–35 років. У цілому лауреати-фізики дещо молодші, ніж учені в медицині, а помітна частина фізиків (7%) отримує свій видатний результат у віці до 25 років. Особливо наголошується різке падіння вірогідності здобуття такого наукового результату у віці після 50 років (6% учених по всьому масиву).

Ядром наукової системи є науковець або вчений, тобто людина, яка є носієм навичок, здатна мислити та використовувати свій творчий потенціал у будь-яких комбінаціях. Висока якість інтелектуального потенціалу є об'єктивно необхідною умовою формування інноваційної економіки й суспільства, заснованого на знаннях. На жаль, деформація вікової структури кадрового потенціалу

перешкоджає ефективному розвитку галузі досліджень і розробок, оскільки саме науковці молодшого й середнього віку володіють мобільністю та здібністю до інноваційної поведінки, швидше й краще адаптуються до нових економічних умов, особливо коли потік нововведень ускладнюється й прискорюється. Враховуючи актуальність даної проблеми для України, метою даної статті є аналіз загальних тенденцій та визначення особливостей розвитку наукових кадрів в Україні в порівнянні з деякими країнами з точки зору змін вікової структури.

Джерелом даних для такого аналізу виступають дані офіційних статистичних збірників України та Росії щодо розвитку науки та інновацій. Зазначимо, що показник вікової структури наукових кадрів у статистичних щорічниках України почали друкувати лише з 2002 р., тому досить складно детально проаналізувати тенденції їх розвитку. Незважаючи на це, наявні дані дозволяють охарактеризувати загальну картину щодо зміни вікової структури кадрів та перспектив її розвитку.

Загальновідомим є той факт, що починаючи з 90-их років в Україні спостерігається зменшення чисельності зайнятих у науковій та науково-технічній сфері, а останніми роками ця тенденція, на жаль, продовжує зберігатися, хоча темпи зменшення значно уповільнилися. Негативні процеси в розвитку наукового потенціалу спостерігаються й у деяких постсоціалістичних країнах і супроводжуються скороченням чисельності наукових кадрів, тоді як у розвинутих країнах, за даними ОЕСР, кількість дослідників у науковій сфері зростає [11]. Так, Фінляндія та Швеція є країнами, в яких з 2000 р. стрімко зросли показники науково-кадрового забезпечення, і на даний момент вони зберігають лідируючі позиції. Наприклад, Японія протягом багатьох років показує традиційно високі показники насиченості наукового потенціалу, і з кожним роком спостерігаються тенденції щодо його росту. Чисельність дослідників у Фінляндії, Ісландії та Данії в 2009 р. виросла більше ніж у 2 рази порівняно з 1995 р., а в Норвегії та Швеції – приблизно в 1,3 рази. Це свідчить про те, що саме в цих країнах досягнуто високої насиченості продуктивних сил дослідниками, оскільки кадровим проблемам приділяється велика увага, внаслідок чого спостерігається систематичне збільшення наукових кадрів.

Так, порівняння вікової структури спеціалістів, зайнятих науковими дослідженнями в Україні й Росії в період 2000 – 2008 рр., показує, що частка їх різних вікових категорій приблизно однакова (табл. 1). Найбільша частка дослідників як для України, так і для Росії, яка становить 53,7% у 2002 році та відповідно 53% у 2000 р., спостерігається у віці від 40 до 59 років. Для порівняння: у 2008 р. цей вік збільшився, і найбільша частка дослідників сконцентрувалася у віці від 50 до 59 років, тоді як частка дослідників у віці від 40 до 49 років стала приблизно однаковою з часткою спеціалістів до 29 років, від 30 до 39 років та з часткою від 60 до 69 років. Тобто, частка осіб у віці від 40 до 49 років упродовж зазначеного періоду зменшилась з 26,3% до 17,4% в Україні та з 26,1% до 16,7% у Росії. Одночасно частка спеціалістів більше 70 років збільшилась з 2,1% до 6,8% в Україні та з 3,1% до 8,0% у Росії. На жаль, це свідчить про старіння наукових кадрів, що стало однією з щонайгостріших проблем трансформації пострадянської науки.

За оцінкою науковців [5–6], стабільна оптимальна продуктивність наукового колективу досягається, якщо його віковий розподіл буде приблизно рівномірним у проміжку від 30 до 53 років, що не відповідає дійсності на сьогоднішній день як в українській науці, так і в російській. У той же час, спостерігається досить парадоксальна ситуація: частка молоді в науці з кожним роком збільшується, але одночасно продовжується процес зменшення частки найбільш продуктивних для науки вікових груп дослідників – 30–39 років і 40–49 років.

Для порівняння: частка американських дослідників (держсектор) за даними 2006 р. складає: у віці до 39 років – 26%, у віці від 40 до 49 років – 35%, у віці від 50 до 59 років – 30%, а більше 60 років – 9% [12].

Таблиця 1

Структура дослідників, докторів і кандидатів наук за віком за період 2000 – 2008 рр., %

Вікова структура	2000		2002		2004		2006		2008	
	Україна	Росія	Україна	Росія	Україна	Росія	Україна	Росія	Україна	Росія
Дослідники										
до 29 років	-	10,6	13,9	13,5	14,9	15,4	16,1	17,0	15,9	17,6
30 – 39 років	-	15,6	15,0	13,8	14,5	13,0	15,9	13,1	16,3	14,2
40 – 49 років	-	26,1	24,3	23,9	21,5	21,9	19,4	19,0	17,4	16,7
50 – 59 років	-	26,9	29,4	27,0	30,7	27,8	27,9	27,8	26,7	26,3
60 – 69 років	-	17,7	15,1	17,9	15,3	17,4	16,3	17,2	16,8	17,2

більше 70 років	-	3,1	2,3	3,8	3,1	4,6	4,4	5,9	6,8	8,0
Доктори наук										
до 29 років	-	0,05	0,05	0,2	-	0,1	-	0,09	0,07	-
30 – 39 років	-	1,8	1,5	2,0	1,3	1,6	1,3	1,6	1,8	-
40 – 49 років	-	14,1	12,6	13,5	10,5	12,3	8,9	8,8	10,3	-
50 – 59 років	-	27,9	31,4	28,1	31,3	29,7	30,4	28,5	28,4	-
60 – 69 років	-	38,9	38,8	36,1	40,1	34,0	36,0	32,2	30,0	-
більше 70 років	-	17,3	15,8	20,3	16,8	22,2	23,4	28,9	29,4	-
Кандидати наук										
до 29 років	-	2,7	3,9	3,5	3,7	4,1	4,4	4,4	4,8	-
30 – 39 років	-	12,4	13,1	12,1	13,9	13,0	16,7	18,7	16,8	-
40 – 49 років	-	25,1	25,3	23,5	22,8	21,4	21,0	19,2	16,9	-
50 – 59 років	-	29,2	30,6	28,5	31,4	28,9	28,7	26,2	26,1	-
60 – 69 років	-	26,0	23,8	26,4	23,4	25,1	22,2	21,0	22,1	-
більше 70 років	-	4,6	3,3	5,9	4,8	7,4	7,0	10	10,4	-

Джерело: розраховано автором за даними Держкомстату України та Федеральної служби державної статистики Росії

Особливо інтенсивно відбувається старіння докторів і кандидатів наук (табл. 1), зайнятих науковими дослідженнями України й Росії: частка докторів наук у віці від 40 до 49 років за період 2000 – 2008 рр. зменшилась з 14,3% до 8,8% в Україні та з 14,1% до 10,3% у Росії, а частка кандидатів наук – з 27,4% до 19,2% в Україні та з 25,1% до 16,9% у Росії, тоді як частка докторів наук більше 70 років збільшилась з 12,6% до 28,9% в Україні та з 17,3% до 29,4% у Росії, а частка кандидатів наук – з 2,9% до 10,0% в Україні та з 4,6% до 10,4% у Росії. Це говорить про те, що молодь, включаючи молодих докторів і кандидатів наук, прийшовши в науку, через певний час йде з наукових організацій, вибираючи привабливіші сфери діяльності. Відповідно, середні вікові групи не поповнюються новим складом.

Для прикладу, серед фахівців Білорусі, зайнятих науковими дослідженнями, за період 1993 – 1996 рр. частка осіб до 40 років зменшилася з 49,4 до 41,0%, а частка фахівців більше 50 років одночасно підвищилася з 19,4 до 23,9%. При цьому частка кандидатів наук до 40 років знизилася з 22,4 до 17,6%, а частка кандидатів наук більше 50 років збільшилася з 35,5% до 42,3% [13]. Пояснюється це, перш за все, відтоком молодих спеціалістів через відсутність сприятливих умов і матеріального стимулювання для продовження і розвитку наукової кар'єри, коли вони залишають науково-дослідну роботу, віддаючи перевагу іншим видам економічної діяльності, або знаходять можливості для продовження науково-дослідницької діяльності за кордоном.

Треба зазначити, що останніми роками приплив молодих фахівців як в Україні, так і в Росії дещо збільшився (рис. 1). У результаті частка дослідників у віці до 29 років зросла з 2,1% у 2000 р. до 4,4% у 2008 р. в Україні та з 2,7% до 4,8% у Росії. Проте така динаміка недостатня для відтворення кадрового складу науки. Таким чином, за період 2002 – 2008 рр. у науковій сфері не здолано тенденцію старіння наукових кадрів, проблема старіння кадрового потенціалу не тільки залишається актуальною для наукової сфери, але й продовжує зростати.

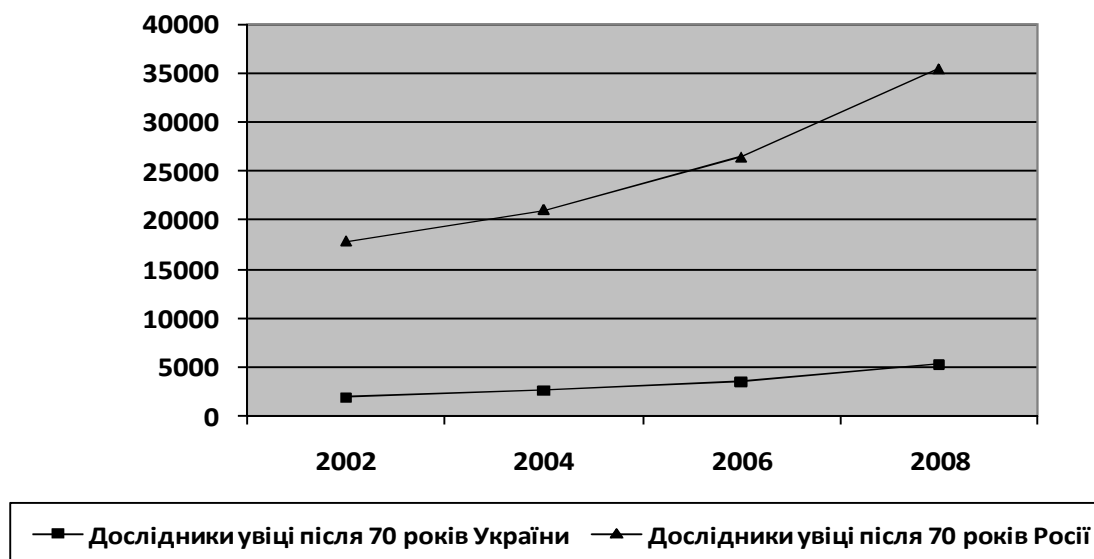


Рис. 1. Динаміка чисельності дослідників України та Росії вікової категорії після 70 років, 2002 – 2008 рр., осіб.

В умовах, що склалися, коли приплив молоді вельми невеликий і відбувається чисте вибуття наукових кадрів за віком і створюються передумови для неухильного зростання долі фахівців пенсійного віку, середній вік дослідників залишається майже незмінним як в Україні, так і в Росії впродовж 2000 – 2008 рр. (рис. 2).

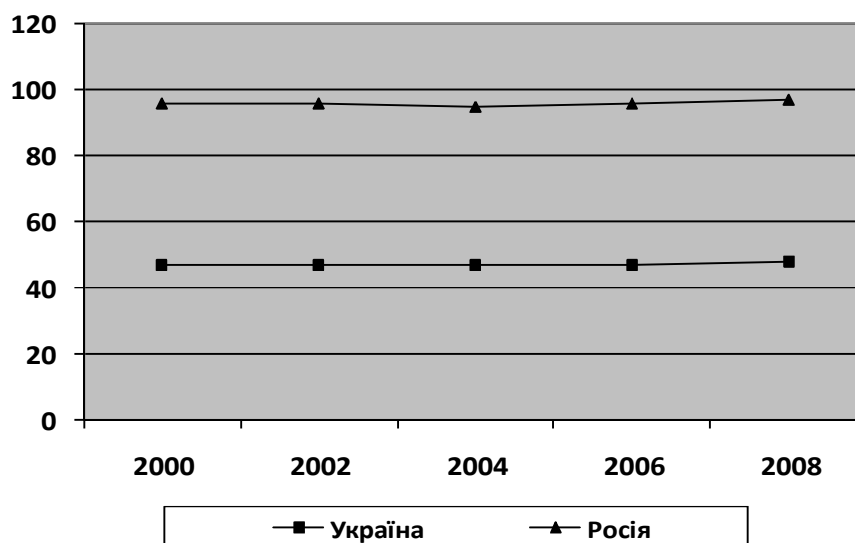


Рис. 2. Середній вік дослідників України та Росії, 2000 – 2008, %

Ситуація, що склалася в країнах СНД, щодо вікової структури наукових кадрів, характеризується недостатньою часткою молодих науковців. Середній вік зайнятих у науці в 2001 р. складав 50 – 55 років, а докторів наук Білорусі – 58 років, Грузії – 60 років, України – 57 років, Вірменії – 65 років [14].

Якщо розглянути частку дослідників з науковим ступенем в Україні в загальній їх чисельності в порівнянні з Росією, то дані дещо відрізняються (рис. 3).

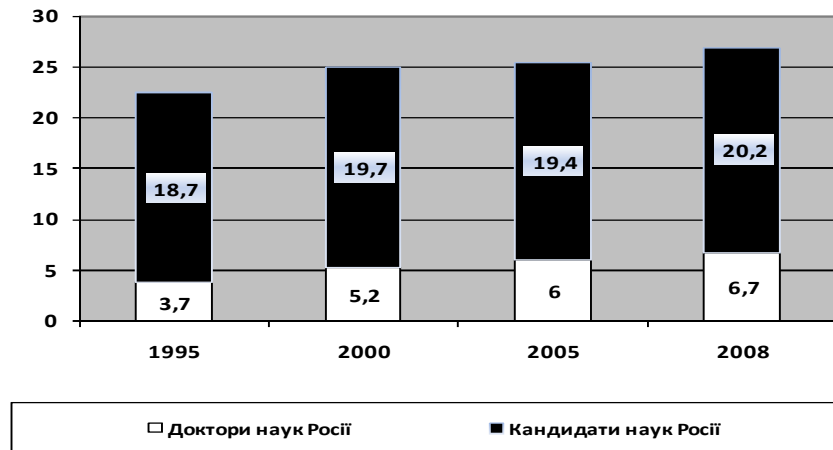


Рис. 3. Частка дослідників з науковим ступенем в загальній їх чисельності Росії, %

На відміну від Росії, частка дослідників з науковим ступенем України в 1995 р. була значно більшою в порівнянні з 2008 р.: зменшення частки кандидатів наук відбулося з 22,9% до 17,1% (рис. 4). Навпаки, частка кандидатів наук Росії збільшилася в зазначений період з 18,7% до 20,2%, а частка докторів наук – з 3,7% до 6,7%.

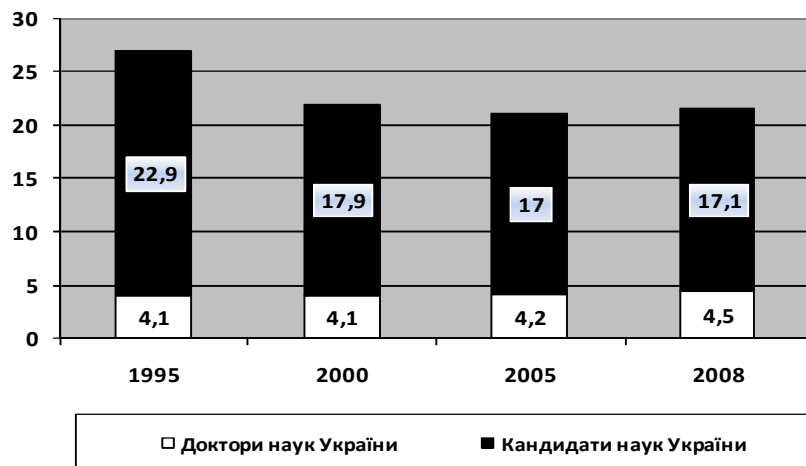


Рис. 4. Частка дослідників з науковим ступенем у загальній їх чисельності в Україні, %

Таким чином, у віковій структурі наукових кадрів як України так і Росії відбуваються негативні зміни, пов'язані зі збільшенням частини старших вікових категорій та вимиванням частини активної вікової категорії. Проте, на відміну від України, органами державної влади Росії та її науковою громадськістю, починаючи з 2002 р., публічно визнається серйозна кадрова криза в науковій сфері країни. Запровадження низки державних заходів щодо проведення відповідної кадрової політики в наукових організаціях мало позитивний ефект для більшості наукових напрямів, було розроблено певні заходи, реалізація яких вирішила проблему хоча й частково, проте врятувала науку від негайного колапсу.

Констатуючи наявність негативної тенденції збалансованості вікової структури наукових кадрів України, слід зазначити, що старіння наукових кадрів веде не лише до зниження показників науково-дослідної діяльності, але й до загрози порушення безперервності й спадкоємності відтворення наукових кадрів через вибуття найбільш кваліфікованих кадрів продуктивного віку до інших сфер діяльності, а також їхню еміграцію. Тим самим, якщо не прийняти необхідних заходів, орієнтованих на залучення до науки молодих фахівців та їх подальшого збереження в науці, то з

великою ймовірністю можна стверджувати про подальше погіршення вікової структури наукових кадрів та зниження ефективності їх діяльності. Основними з таких заходів можуть бути поліпшення матеріальних умов науково-дослідної діяльності шляхом впровадження диференційованої системи оплати праці в залежності від результативності, грантової підтримки, системи стажування тощо. Проте всі заходи повинні бути комплексними та враховувати суспільні інтереси всього загалу науковців, і лише при створенні таких умов, які б відповідали світовим стандартам, можливо зберегти своїх учених і повернути частину тих, що змінили сферу діяльності.

1. *Малицький Б.А.* Науково-технологічний потенціал України: сучасний стан та перспективи розвитку / Б.А.Малицький // Наука та наукознавство. – 2005. – № 3 – С. 4 – 19. 2. *Попович О.С.* Основні тенденції в динаміці кадрового потенціалу Української науки останнього десятиріччя / О.С.Попович, Т.М.Червінька // Наука та наукознавство. – 2008. – № 3. – С.46 – 57. 3. *Kavunenko Lidiya.* Ukraine: institutional changes in S&T in a period of economic decline // In the book from system transformation to European integration / Edit Werner Meske. Lit Verlag Münster. 2004. P. 91 – 112. 4. *Вашуленко О.С.* Вікова структура кадрового потенціалу наукової системи України. – Наука та наукознавство – №3. – 2009. – С.31-45. 5. *Бублик С.Г.* Віковий чинник розвитку дослідницького потенціалу науки / С.Г.Бублик // Проблеми науки. – 2005. – № 2 – С. 9 – 15. 6. *Дежина И.Г.* Кадровые проблемы в российской науке и инициативы государства / И.Г.Дежина // Наука и науковедение. – 2006. – №1 – С. 28 – 34. 7. *Государственное регулирование науки / И.Г.Дежина / под ред. Н.И.Ивановой.* – М.: Магістр. 2008. – 430 с. 8. *Варшавский Л.Е.* Кадры науки: анализ состояния и прогноз долгосрочных тенденций изменения / Глава I.4 монографии «Наука и высокие технологии России на рубеже третьего тысячелетия (социально-экономические аспекты развития)» / Руководители авт. колл. В.Л. Макаров и А.Е. Варшавский. – М.: Наука, 2001. 9. *Lehmann N.C.* Age and achievement. Princeton, New Jersey, 1953. 10. *Lehmann N.C.* The creative production rates of present versus past generations of scientists - in: Middle age and aging. Reader in Social Psychology. Ed. by B.L. Neugarten. Chicago, 1968. 11. *OECD, Main Science and Technology Indicators.* – OECD, 2006/2. – P. 21, 57. 12. *Дежина И.Г.* Меры по привлечению российской научной диаспоры в кадровой политике правительства. – 2010. – <http://www.lektorium.tv/lecture/?id=12926>. 13. *Paula Stephan, Sharon Levin.* Age and the Nobel prize revisited. Scientometrics, vol. 28, N 3 (1993), 387-399. 14. *Ленчук Е.Б.* Наука в странах СНГ в период рыночных преобразований / Е.Б.Ленчук // Науковедение. – 2001. – № 1. – С. 40 – 60.

Вашуленко Олександра Сергіївна
ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ НАУКОВОЇ СИСТЕМИ
УКРАЇНИ ТА РОСІЇ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ

Проаналізовано динаміку вікової структури наукових кадрів України та Росії за період 2000 – 2008 рр. та здійснено порівняльний аналіз з аналогічними даними деяких постсоціалістичних країн. Показано, що в нашій країні спостерігається стійка тенденція старіння наукових кадрів, яка негативно впливає на розвиток наукового потенціалу всієї країни. Визначено вплив віку науковця на його професійну діяльність. Зроблено загальний висновок, що кадрова криза наукового потенціалу України продовжується, а також висновки про необхідність розробки системи заходів щодо залучення молоді в науково-технічну сферу та створення умов для розвитку наукової кар'єри з метою підвищення ефективності наукової діяльності в цілому.

Вашуленко Александра Сергеевна
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА НАУЧНОЙ СИСТЕМЫ УКРАИНЫ И
РОССИИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Проанализирована динамика возрастной структуры научных кадров Украины и России за период 2000 – 2008 гг. и проведен сравнительный анализ с данными некоторых постсоциалистических стран. Показано, что в нашей стране наблюдается стойкая тенденция старения научных кадров, которая негативно влияет на развитие научного потенциала всей страны. Определено влияние возраста научного работника на его профессиональную деятельность. Сделан общий вывод, что кадровый кризис научного потенциала Украины продолжается, а также выводы о необходимости разработки системы мероприятий по привлечению молодежи в научно-техническую сферу и о создании условий для развития научной карьеры с целью повышения эффективности научной деятельности в целом.

Vashulenko Olexandra
TENDENCIES OF DEVELOPMENT SCIENTIFIC STAFF OF THE SCIENCE SYSTEM
OF UKRAINE AND RUSSIA: COMPARATIVE ANALYSIS

The dynamics of age structure of researchers of Ukraine and Russia from 2000 to 2008 was analysed and compared to the some countries data. Influence of the age of researchers on scientific activities was estimated. It was concluded about the need to develop a system of measures to involve young people in science and technology and to create conditions for development of research careers in order to enhance scientific activities in general.

vashulenko@mail.ru

ФАКТОРЫ ИННОВАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА¹

Бийский технологический институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

В настоящее время специалистами по управлению персоналом уделяется достаточно много внимания вопросам формирования такой организационной культуры, которая способствовала бы эффективной деятельности предприятия. Не оставляют без внимания этот вопрос и в организациях, деятельность которых сопряжена с созданием различного рода инноваций. Для них особую значимость имеет выявление факторов, содействующих формированию инновационной культуры – особого типа культуры организации, в которой созданы все условия для творчества и инноваций. Нарботанный учеными и практиками теоретический материал по вопросам организационной культуры достаточно велик. Среди широко известных следует отметить теории Р. Харрисона [1, с. 32; 2], Л. Константина [1, с. 33], Т. Дила и А. Кеннеди [3, с. 16], Дж. Зонненфельда [4], К. Камерона и Р. Куинна [5]; работы отечественных ученых не столь широко распространены, но, безусловно, заслуживают внимания типологии организационной культуры, предложенные И. Смирновым [6], С. Абрамовой и И. Костенчук [7]. Но в фокусе данной статьи находятся не сами теории, а влияние различных типов организационных культур на результативность инновационной деятельности компании; объектом исследования стало одно из промышленных предприятий г. Бийска – Наукограда Российской Федерации.

Методология проведенного исследования достаточно проста. При помощи специально разработанного инструмента (анкеты) было проведено исследование сформированности на предприятии различных параметров организационной культуры (всего – 44 параметра, каждый из которых соответствует определенному типу культуры в соответствии с приведенными выше теориями [8]). Оценка удовлетворенности проводилась по пятибалльной шкале (от 1 балла – данный параметр отсутствует на предприятии, до 5 баллов – данный параметр в полной мере присутствует на предприятии).

Сотрудники предприятия в той же анкете давали самооценку результативности своей деятельности по пяти пунктам:

– Сколько новых идей Вы предложили за последний год? (варианты ответов: не предложено новых идей; от 1 до 3 идей; от 4 до 10 идей; от 11 до 20 идей; более 20 идей);

– По Вашему мнению, какая часть из предложенных Вами новых идей была превращена в фактические усовершенствования? (варианты ответов: от 0 до 5 %; от 5 до 15 %; от 15 до 30 %; от 30 до 50 % свыше 50 %);

– По Вашему мнению, какая часть новых идей принята в качестве проекта для осуществления в будущем? (варианты ответов: от 0 до 5 %; от 5 до 15 %; от 15 до 30 %; от 30 до 50 % свыше 50 %);

– Какая часть из предложенных Вами новых идей за последний год оказалась успешной (в коммерческом или ином смысле)? (варианты ответов: от 0 до 5 %; от 5 до 15 %; от 15 до 30 %; от 30 до 50 % свыше 50 %);

– По Вашему мнению, какая часть вашего дохода получена благодаря Вашим новым предложениям? (варианты ответов: от 0 до 5 %; от 5 до 15 %; от 15 до 30 %; от 30 до 50 % свыше 50 %).

Основные результаты исследования получены посредством корреляционного анализа оценок респондентами сформированности на предприятии различных параметров организационной культуры и результативности своей инновационной деятельности (таблица 1; приведены только коэффициенты корреляции, превышающие либо равные 0,200; курсивом выделены типы организационной культуры, которые гипотетически, по мнению их авторов, оказывают негативное влияние на результативность деятельности сотрудников и предприятия в целом).

¹ Работа выполнена при поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект 11-32-00304a2 «Формирование лояльности сотрудника организации: проблемы и перспективы»).

Таблица 1 – Взаимосвязь типов организационной культуры с показателями инновационной активности (коэффициенты ранговой корреляции Спирмена)

Авторы «традиционных» классификаций организационной культуры	Показатели инновационной активности				
	Количество новых идей, предложенны х за последний год	Часть новых идей, фактически реализованна я	Часть новых идей, принятая к осуществлен ию в будущем	Часть новых идей за последний год, оказавшаяся успешной	Часть дохода, полученная благодаря новым идеям
Теория И. Смирнова					
управление «по документам»	–	-0,200	-0,206	-0,280*	–
управление «по понятиям»	–	–	–	–	–
Теория Р. Харрисона					
культура роли	–	–	-0,202	-0,256	–
культура задачи	-0,293*	–	–	–	–
культура человека	–	–	–	–	0,207
культура силы (власти)	–	0,200	–	–	–
Теория Л. Константина					
закрытая культура	-0,298*	–	-0,201	-0,232	–
случайная культура	-0,214	–	–	–	–
открытая культура	–	–	–	–	–
синхронная культура	-0,208	-0,280*	-0,311*	-0,362**	–
Теория Т. Дила и А. Кеннеди					
культура процесса	-0,283*	-0,215	-0,271*	-0,343**	–
культура цели	–	–	–	–	0,211
культура действия	-0,226	-0,234	-0,209	-0,302*	–
культура «крупных ставок»	-0,242	–	–	–	–
Теория Дж. Зонненфельда					
«бейсбольная команда»	–	–	–	–	–
«клубная культура»	-0,243	-0,230	-0,230	-0,254	–
«академическая культура»	–	–	–	–	0,207
«оборонная культура»	–	–	–	–	–
Теория К. Камерона и Р. Куинна					
клановая культура	-0,228	–	–	–	–
бюрократическая культура	-0,260*	–	-0,298*	-0,268*	–
рыночная культура	-0,279*	-0,206	-0,315*	-0,255	–
адхократическая культура	-0,237	–	–	–	–
Теория С.Г. Абрамовой и И.А. Костенчук					
интегративная культура	-0,243	–	-0,209	-0,206	–
дезинтегративная	–	–	-0,224	–	–

* Связь значима на уровне $\alpha=0,05$.

** Связь значима на уровне $\alpha=0,01$.

* Связь значима на уровне $\alpha=0,05$.

Авторы «традиционных» классификаций организационной культуры	Показатели инновационной активности				
	Количество новых идей, предложенны х за последний год	Часть новых идей, фактически реализованна я	Часть новых идей, принятая к осуществлен ию в будущем	Часть новых идей за последний год, оказавшаяся успешной	Часть дохода, полученная благодаря новым идеям
<i>культура</i>					
личностно-ориентированная культура	-0,267*	–	–	–	–
функционально-ориентированная культура	–	–	–	-0,219	–
сильная культура	-0,279*	–	–	-0,263*	–
слабая культура	–	–	–	–	–
стабильная культура	-0,414**	-0,348**	-0,457**	-0,429**	–
нестабильная культура	–	–	–	–	–

Из таблицы 1 видно, что далеко не всегда наличие в компании признаков того или иного типа организационной культуры оказывает ожидаемое влияние на результативность деятельности сотрудников.

Так, управление «по документам», предусматривающее в теории **И. Смирнова** фиксацию основных правил, договорённостей и согласований в документах, которых обязаны придерживаться абсолютно все сотрудники (включая высшее руководство компании), находится в обратной зависимости с тремя показателями результативности: количеством новых идей, фактически реализованных и принятых к реализации в будущем, а также успешных в финансовом или ином смысле. Другими словами, чем менее ярко в организации выражены черты управления «по документам» (например, строгое регламентирование ведения документооборота и другие), тем выше доля успешных инновационных предложений. Возможной причиной такой обратной зависимости является то, что инновационная деятельность является творческой, а творчески ориентированные люди часто негативно относятся к документированным процедурам [25, p. 151].

В то же время, управление «по понятиям», называемое **И. Смирновым** наиболее предпочтительным типом организационной культуры для крупных организаций (основные признаки: работа в компании ведётся не на основании утверждённых документов, а в соответствии с негласными соглашениями, устными указаниями начальства и исторически сложившимися правилами; достигнутые договорённости и распоряжения в документах не фиксируются, в результате чего сотрудники понимают решения руководства каждый по-своему, начинают работать в разных направлениях), не оказывает значимого влияния на результативность инновационной деятельности.

Эмпирически выявлены и несоответствия теории и практики для теории **Р. Харрисона**. Отрицательно на результативность деятельности влияют и культура роли, характеризующаяся строгим функциональным распределением ролей, четкой фиксацией должностных обязанностей и выполняемых процессов, и культура задачи, в которой акцент делается на выполнение задачи, гибкость и быстроту, способность справляться с новыми ситуациями и адаптироваться к ним.

В то же время культура власти с присущими ей борьбой работников за стратегические посты, построением карьеры в соответствии с их положением на арене власти, решением проблем на основе баланса влияний, а не на процедурной или логической основе, оказывает положительное влияние на оценку работником доли своих новых идей, превращенных в фактические усовершенствования. Это противоречит мнению автора теории, который предполагал, что существование в компании выраженной культуры, ориентированной на власть, негативно влияет на эффективность деятельности, порождает лишние конфликтные ситуации.

Среди типов организационной культуры, предложенных **Л. Константином**, только открытая культура (в которой интересы индивидуума и группы не противопоставляются – «обо всём можно

** Связь значима на уровне $\alpha=0,01$.

договориться», а роли определены взаимным согласием, предусмотрены ротации) не оказывает влияния на уровень инновационной активности сотрудников.

Синхронная культура оказывает слабое обратное влияние на четыре показателя, чем более выражены основные характеристики синхронной культуры (достижение преимущественно негласных договоренностей, основанное на единстве, синхронности ценностей), тем меньше новых идей предлагают сотрудники, меньше идей реализуется или принимается к реализации в будущем, менее успешны предложенные инновации.

Также прослеживается слабая обратная связь закрытой культуры, обладающей такими признаками, как стабильность и постоянство (в основе лежат жесткие законы – власть организована иерархически, преобладает негативная обратная связь, система регулируется через иерархию со строгим распределением ролей и функций; для сохранения стабильности ценятся лояльность, конформность, послушание сотрудников, которые «приносят себя в жертву» организации) с количеством новых идей, предложенных за последний год, и числом успешных инноваций.

Из четырех типов организационной культуры, предложенных **Т. Дилом и А. Кеннеди**, только культура цели, ориентированная на достижение амбициозных целей, хорошее вознаграждение за труд, имеет прямую связь с показателем дохода, полученным благодаря новым идеям. Также прослеживается обратная взаимосвязь между культурой «крупных ставок» (характеризуется высокими рисками при медленной обратной связи в условиях неопределенности; высока роль иерархии, внутренней коммуникации, опыта и знаний) и количеством предложенных за последний год идей.

Наиболее значимое влияние на показатели инновационной результативности оказывает культура процесса. Выраженность ее характеристик (например, минимизация рисков, перекладывание ответственности, перестраховка, неукоснительное следование процедуре и другие) в организационной культуре предприятия приводит к уменьшению количества предлагаемых новых идей, реализованных предложений и инноваций, принятых к осуществлению в будущем, а также снижает оценку успешности новых идей. Культура действия также оказывает слабое обратное влияние на перечисленные показатели инновационной результативности сотрудников.

Противоречия имеют место и при сопоставлении эмпирических данных с теорией **Дж. Зонненфельда**. Всего у двух типов культур («клубная культура» и «академическая культура»), выделенных Дж. Зонненфельдом, можно отметить наличие слабых связей с показателями инновационной активности, характерных для совокупности опрошенных сотрудников. Так, «клубная культура», для которой характерны лояльность персонала, стабильный коллектив с низкой текучестью и командная работа, негативно влияет на большинство показателей результативности инновационной деятельности.

В то же время «академическая культура», предполагающая постепенный карьерный рост сотрудников внутри компании согласно специфическому направлению, в котором они совершенствуют свой профессиональный опыт, развивают творческий и профессиональный потенциал, и которая зачастую ограничивает широкое развитие личности сотрудника и препятствует внутриорганизационной кооперации, тем не менее, оказывает благоприятное влияние на величину дохода, полученного респондентами, благодаря новым идеям.

Интересно, что все типы организационной культуры, описанные **К. Камероном и Р. Куинном**, оказывают слабое обратное влияние на практически все показатели результативности инновационной деятельности, не затрагивая лишь величины дохода, полученного, благодаря новым идеям.

В соответствии с типологией **С.Г. Абрамовой и И.А. Костенчук** предполагается, что позитивная (стабильная, интегративная, личностно-ориентированная, сильная) культура стимулирует результативность деятельности, в том числе инновационной. Однако результаты анализа данных свидетельствуют об обратном.

Так, интегративная культура, отличающаяся высокой степенью соответствия иерархии личных ценностей каждого из сотрудников и системы внутригрупповых ценностей, оказывает слабое обратное влияние на количество новых идей, предложенных за последний год, принятых в качестве проекта для осуществления в будущем, и количество успешных новых идей. При этом и выраженность дезинтегративной культуры, проявляющейся в отсутствии единого общественного мнения, разобщенности и конфликтности, также оказывает слабое обратное влияние на количество новых идей, принятых для осуществления в будущем.

Чем в большей степени организационной культуре присущи признаки личностно-ориентированной культуры, в которой преобладают ценности самореализации и саморазвития личности сотрудника в процессе и посредством осуществления его профессионально-трудовой деятельности, тем меньше число предложенных инноваций. Но и выраженность функционально-ориентированной культуры, поддерживающей ценность реализации функционально заданных алгоритмов осуществления

профессионально-трудовой деятельности и моделей поведения, определяемых статусом работника, также снижает количество успешных в коммерческом или ином смысле новых идей.

Прослеживаются обратные связи сильной культуры (характеризуется главными (стержневыми) ценностями организации, которые интенсивно поддерживаются, четко определены и широко распространяются) с двумя показателями результативности инновационной деятельности. Чем более интенсивно в организации поддерживаются стержневые ценности, чем больше степень их важности и приверженности к ним сотрудников, тем меньше количество новых идей, предложенных за последний год, и ниже доля успешных инноваций. Слабая культура, в которой ценности не разделяются всеми сотрудниками организации, не оказывает статистически значимого влияния на результативность инновационной деятельности.

Наличие отчетливо заданных норм поведения и традиций, то есть характерных черт стабильной культуры, способствует снижению практически всех показателей результативности инновационной деятельности. Однако выраженность признаков нестабильной культуры (характеризуемой отсутствием четких представлений об оптимальном, допустимом и недопустимом поведении, а также колебаниями социально-психологического статуса работников) вообще не оказывает статистически значимого влияния на результативность инновационной деятельности.

Нельзя не отметить, что по результатам исследования были обнаружены и другие отклонения теоретических рассуждений о влиянии организационной культуры на результативность инновационной деятельности от полученных данных [10].

В связи с этим была выделена во многом противоречащая традиционному подходу к управлению персоналом совокупность факторов инновационной культуры промышленного предприятия, способствующих повышению уровня результативности деятельности сотрудников:

- отсутствие терпимого отношения к риску в организации;
- отсутствие внимания со стороны руководства формированию эффективной команды;
- отсутствие направленности поиска новых идей на перспективные решения, ориентация на решение преимущественно текущих проблем;
- отсутствие справедливой оценки новых идей руководством, зависимость оценки от того, кем идеи были предложены;
- отсутствие четкого определения должностных обязанностей сотрудников;
- для сотрудников является приемлемым увольнение с предприятия, которое испытывает финансовые трудности;
- наличие возможности свободно предлагать новые идеи;
- обсуждение возникающих в профессиональной деятельности проблем;
- ориентация материального стимулирования не только на руководство организации.

Несомненно, полученные результаты дискуссионны, сделанные предположения требуют дальнейшей проверки. Возможно, что наблюдающиеся расхождения теории и практики обусловлены следующим:

– во-первых, можно предположить, что самооценка работниками результативности своей инновационной деятельности не была объективной. Однако с учетом требования анонимности оценки составляющих организационной культуры не представляется возможным другой метод сбора данных об инновационной активности конкретных работников, кроме самооценки;

– во-вторых, можно допустить, что критичность и недоверие руководителя к новым идеям, «недооценка» вносимых предложений стимулирует работников к тщательной их проработке до представления на утверждение руководству. Кроме того, низкая лояльность сотрудников организации, сопряженная с их амбициозностью и тем, что личные цели доминируют над целями коллективными, также стимулирует повышение инновационной активности;

– в-третьих, вполне вероятно, что инновационно активные работники предъявляют большие требования к организационной культуре предприятия и тем условиям, в которых им приходится работать. Соответственно, они дают более низкие оценки реализованности составляющих организационной культуры по сравнению с менее инновационно активными работниками, что и приводит к возникновению обратной связи между оценкой организационной культуры и результативностью инновационной деятельности работников.

1. Алпатова Н. Определяем организационную культуру / Н. Алпатова // Управление компанией. – 2001. – № 2. – С. 32–35. 2. Крымчанинова М. Какого типа культура в Вашей организации? / М. Крымчанинова // Корпоративная культура. – 2006. – № 1 // www.c-culture.ru/magazines/corpculture/2006-1-47 (март, 2008). 3. Рыбкин А. «Культурная революция» / А. Рыбкин // Управление компанией. – 2007. – № 4. – С. 16–20. 4. Типы корпоративной культуры // Публикации по менеджменту // www.e-xecutive.ru/knowledge/announcement/337621/?phrase_id=562518 (март, 2008). 5.

Камерон К. Диагностика и изменение организационной культуры / К. Камерон, Р. Куинн; Пер. с англ. под ред. И.В. Андреевой. – СПб: Питер, 2001. – 320 с. **6.** Смирнов И. По документам или по понятиям / И. Смирнов // Управление компанией. – 2006. – № 2. // www.cfin.ru (март, 2008). **7.** Кандария И.А. Формирование корпоративной культуры в организации // www.magistr-mba.ru/tree_articles_24_65.html (март, 2008). **8.** Волкова Н.В. Формирование инструмента для изучения организационной культуры / Н.В. Волкова // Проблемы повышения конкурентоспособности трудовых ресурсов: Материалы четвертой Всероссийской научно-практической конференции. – Бийск: Изд-во Алт. гос. техн. ун-та, 2008. – С. 17–24. **9.** Dubina I.N. Measurement in Creativity Management: Why and how to Measure Intangibles // Int. Journal of Knowledge, Culture and Change Management. – 2006. – Vol. 6. – № 6. –Р. 149–155. **10.** Волкова Н.В. Эмпирический анализ влияния факторов организационной культуры на результативность инновационной деятельности / Н.В. Волкова // Проблемы повышения конкурентоспособности трудовых ресурсов: Материалы четвертой Всероссийской научно-практической конференции. – Бийск: Изд-во Алт. гос. техн. ун-та, 2008. – С. 24–30.

Волкова Наталья Викторовна

ФАКТОРЫ ИННОВАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

В статье приведены результаты исследований влияния организационной культуры на результативность инновационной деятельности, которые в ряде случаев не соответствуют классическим теориям и логичным на первый взгляд гипотезам.

Волкова Наталія Вікторівна

ФАКТОРИ ІННОВАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА: ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА

Наведено результати досліджень впливу організаційної культури на результативність інноваційної діяльності, які в низці випадків не відповідають класичним теоріям та логічним на перший погляд гіпотезам.

Volkova Natalia

FACTORS FOR INDUSTRIAL CULTURE OF INNOVATION BUSINESS: THEORY AND PRACTICE

In article results of researches of organizational culture influence on the innovative activity efficiency are provided. In some cases the classic theories and logical at first glance hypotheses do not correspond with empirical data.
bandula@rambler.ru

Дерій Ж.В.

РОЛЬ ІННОВАЦІЙ У ПРОЦЕСАХ КАПІТАЛІЗАЦІЇ ЛЮДСЬКОГО ПОТЕНЦІАЛУ

Чернігівський державний технологічний університет

В умовах становлення інноваційного суспільства відбуваються еволюційні зміни які пов'язані з активізацією людського розвитку. Пріоритетного значення набувають чинники, що забезпечують посилення інноваційних складових людського становлення та накопичення людського капіталу, зокрема людиноцентристський тип соціогуманітарного розвитку.

За сучасних умов сукупність здібностей людини, її освітньо-кваліфікаційних характеристик формується у вигляді людського капіталу, який стає комплексом інновативних здібностей та потреб, що притаманні стадії інноваційного розвитку та функціонує у формі інноваційних ресурсів. Тому людина з одного боку виступає як кінцева мета суспільного розвитку, а з іншого боку – засіб досягнення економічною системою стійкої інноваційності.

Індивідуальний розвиток людини, особистості за таких умов є основним показником прогресу, і в той же час – головною передумовою подальшого розвитку суспільства. Ось чому найбільш пріоритетними сферами в XXI столітті стають наука – як сфера, що продукує нові знання, та освіта як сфера, що олюднює знання і насамперед забезпечує індивідуальний розвиток людини.

Впровадження результатів НТП у виробництво більшою мірою залежить від людини, задоволення потреб якої є кінцевою метою суспільного виробництва, від людського капіталу, який є важливою компонентою національного багатства будь-якої країни. Тому сьогодні одним із стратегічних ресурсів у розвинених країнах світу визнається людський капітал та його носій – людина.

Високі темпи економічного зростання багатьох країн світу на початку XXI ст. дозволили виявити цікавий феномен – формування так званої «економіки знань», в рамках якої найбільший вплив на економічне зростання мають наступні фактори, такі як:

- стан людських ресурсів, зокрема рівень освіти, визначає здатність продукувати нові знання;

- відкритість економіки, зокрема міграційний рух який стає джерелом нарощування людського капіталу;
- макроекономічна стабільність, що виражається у нормативних показниках безробіття, інфляції та інших соціальних індикаторах;
- стійкі темпи зростання ВВП та інших макроекономічних показників.

Зміна структури суспільного виробництва, зокрема зростаючий розвиток нематеріальної сфери сприяв активізації людського чинника, інтелектуалізації праці, підвищення ролі освіти та якості робочої сили відповідно вимог науково-технічного прогресу. Зараз на перше місце виходить творча діяльність людей, що забезпечує всебічний розвиток особистості. Саме цим пояснюється актуальність інноваційно-інвестиційного людського розвитку, яке сприятиме збільшення доходу індивіда, окремого суб'єкта та економіки в цілому.

В Україні є необхідні людські ресурси для забезпечення інноваційного розвитку, проте ефективність використання інноваційного потенціалу з року в рік погіршується, це пов'язано насамперед з тим, що впровадження інновацій у суспільне виробництво та суспільне життя є доволі повільним.

Одним з факторів, що визнається як основа інтенсивного економічного зростання є новації, які визначають диференціацію в темпах зростання економік країн. Іншим значущим чинником економічного зростання сучасної економіки виступає інтелект, знання, носієм яких є індивід. Тобто інновації одночасно впливають на всі суб'єкти економіки, зокрема вони є фактором капіталізації людського потенціалу, джерелом зростання вартості людського капіталу. Відбувається обоюсторонній вплив інновацій на людський капітал і навпаки:

$$\dots \uparrow I \rightarrow \uparrow HC \rightarrow \uparrow N \rightarrow \uparrow Y \rightarrow \uparrow C \rightarrow \uparrow HC \rightarrow \dots (1)$$

де I – інвестиції у людський капітал, що є формою капіталізації;

HC – величина людського капіталу;

N – інновації;

Y – випуск інновативних продукції, робіт, послуг;

C – обсяги споживання.

Логічний ланцюжок (формула 1) показує, що капіталізація людського потенціалу у вигляді і інвестування у людину, призводить до зростання величини сукупного людського капіталу країни, який здатен продукувати інноваційні продукти. Випуск інноваційної продукції, інноваційні форми організації виробництва та суспільного життя автоматично призводить до зростання обсягів випуску та інших показників. В свою чергу зростання обсягів суспільного виробництва призведе до зростання обсягів споживання суб'єктами домашніх господарств, а це є внутрішнім інвестуванням людини у свій розвиток (витрачання коштів на освіту, самовдосконалення та ін.). Тобто процеси капіталізації людського потенціалу та інноваційного розвитку економіки є обоюсторонніми і завдяки одному процесу може здійснюватись інший.

У наш час людський капітал стає передумовою економічного зростання та стійкого людського розвитку. Сучасність характеризується рядом визначних тенденцій, серед яких чільне місце займає інтелектуалізація діяльності на основі інновацій.

Проте низька якість людського капіталу, відсутність інноваційного розвитку може стати в майбутньому перешкодою на шляху економічного розвитку України, так як інвестиційні вкладення на інноваційній основі у нас дуже малі, а вектор соціально-економічної політики спрямований на 3-5 технологічні уклади. На постіндустріальному етапі розвитку суспільства традиційні джерела розширеного відтворення екстенсивного типу вичерпуються, тому зростає роль людського фактору та його капіталізації на основі інновацій.

Капіталізація – це складний багаторівневий та багатоаспектний процес, що має за мету зростання ринкової вартості людських ресурсів, збільшення віддачі від ресурсів праці у вигляді зростання продуктивності праці та її якості, економію робочого часу, інтелектуалізацію та інноваційність праці.

Одним з напрямків капіталізації людського потенціалу є інновації, які продукує насамперед інтелектуальна праця. Інтелектуальна діяльність перетворюється сьогодні в самостійний напрямок у системі суспільного поділу праці, а дохід, що вона приносить, визначається як інтелектуальна рента, тобто це є форма економічної реалізації різних видів власності на інтелектуальні ресурси та інноваційні продукти. Саме інтелектуальна рента може стати стійким джерелом капіталізації людського потенціалу. Інтелектуальна рента виникає в інноваційній, інформаційній та соціальній сферах економіки. Економічними суб'єктами присвоєння даного виду ренти є власники таких обмежених ресурсів як

інтелектуальний капітал та інтелектуальні ресурси, а джерелом її формування можна вважати відносну економію витрат від використання якісних інтелектуальних ресурсів.

Сьогодні просуванню інновацій на ринок сприяють загальна зацікавленість усіх суб'єктів у створенні інноваційних продуктів, їх продажі та отриманні від цього доходу.

Інновації у людину можливі на всіх етапах нарощування людського потенціалу, а саме за рівнями інвестування можна назвати наступні елементи:

На макрорівні

- профорієнтаційні витрати;
- видатки бюджетів різних рівнів на освіту та науку;
- витрати на ринку праці, пов'язані з підбором та наймом персоналу;
- професійне становлення персоналу та підвищення кваліфікації;
- капіталізація знань працівників;

На рівні домашніх господарств:

- охорона та підтримка здоров'я;
- отримання освіти;
- пошук роботи новими методами;
- нові форми зайнятості;
- підготовка та перепідготовка на виробництві;
- міграційний рух;
- демографія.

Капіталізація людського потенціалу на сьогодні виконує важливу функцію – сприяння зростанню добробуту людини за умов її економічного та інтелектуального саморозвитку, при тому, що базовим фактором в цих процесах є інновації. Особлива роль відводиться такій формі капіталізації як капіталізація науки, тобто процес використання доданої вартості на збільшення науко утворюючих чинників. Хоча в Україні є потужний науковий комплекс, який здатний ефективно продукувати наукові результати високого рівня, він не є чинником економічного зростання за наявності негативних тенденцій в еволюції наукового потенціалу України – кадровий потенціал української науки майже зменшився втричі, що зумовлено постійним недофінансуванням науки. Граничним значенням, за яким вступає в силу економічна функція науки, вважається 1,9% ВВП, в Україні цей поріг не досягається [2].

Інноваційна функція конкурентоспроможності людського потенціалу змушує вкладати кошти в людський розвиток, а капіталізація результатів інтелектуальної діяльності в системі виробничих та комерційних інтересів породжує діяльність інноваційну. З початком економічних реформ інноваційна діяльність підприємств, галузей та регіонів різко скоротилася. При малій кількості значимих для країни підприємств будь-який регіон не може розраховувати на фінансову підтримку. Тобто інституціональне забезпечення інноваційності територій з боку держави буде мінімальним.

Інновативний розвиток сьогодні передбачає те, що суспільний продукт формується за рахунок наукоємної продукції та послуг. Це можливо досягти поетапно через: інтелектуалізацію технологій, що використовуються; зростання випуску наукоємних товарів; домінування на ринку інтелектуального продукту. Особлива роль в цих процесах відводиться безпосередньому реалізатору – людині. Тому концепція *lifelong learning* (освіта впродовж життя) повинна стати одним з елементів визначення пріоритетів економічного зростання регіонів та економіки країни в цілому.

Зміцнення конкурентних позицій економіки напряму залежить від можливостей для людського розвитку з метою здійснення програм розміщення і територіальної організації продуктивних сил, від рівня сприятливості інвестиційного клімату, що, у свою чергу, припускає постійне вдосконалення інституціональних характеристик.

Якісний стан людських ресурсів, позиціонування їх як рівноправного та самостійного елемента суспільного виробництва, обумовлює необхідність визначення впливу капіталізації та її внеску в економічний прогрес як на рівні держави так і окремої території, регіону. Такий вплив здійснюється в окремих сферах, як то:

Виробнича сфера завдяки нарощуванню та розвитку людського потенціалу, виробнича сфера регіону отримує позитивні ефекти які проявляються у більш ефективному використанні матеріальних факторів виробництва, підвищенні продуктивності суспільної праці, розвитку різних форм винахідництва та раціоналізаторства, зростанні культури менеджменту.

Ринки ресурсів, товарів та послуг завдяки розвитку людської складової стають більш “інноваційними” внаслідок випуску інноваційної продукції, ринок праці пропонує більш конкурентоспроможну робочу силу, зростання доходів населення та збільшення сукупного попиту призводить до загального економічного зростання.

Соціогуманітарна сфера набуває нових якісних ознак які виражаються у підвищенні рівня соціального взаєморозуміння та взаємодії між різними соціальними групами та верствами населення, зниженні рівня конфліктності та злочинності, зниженні відторгнення та зростанні ступеню залучення людини до суспільного життя.

Приведене вище дозволяє стверджувати, що тільки завдяки інноваціям може відбуватись оновлення людського капіталу, його самозростання тобто капіталізація.

1. Салихова Р.С. Содержание и формы реализации интеллектуальной ренты в современной экономике: <http://www.tisbi.org/science/vestnik/2008/issue3/salihova.html>. 2. Борецька Н.П. До питання капіталізації інтелектуального капіталу у сфері інноваційної діяльності // Н.П. Борецька / Капіталізація підприємств та фінансових організацій: теорія і практика: тези доп. і повідом. міжнар. наук.-практ. конф. (Донецьк, 27 трав. 2011 р.) / НАН України, Ін-т економіки пром-сті; редкол.: І.П. Булеєв (відп. ред.) та ін. – Донецьк, 2011. – 240 с.

Дерій Жанна Володимирівна

РОЛЬ ИННОВАЦИЙ У ПРОЦЕССАХ КАПИТАЛИЗАЦИИ ЛЮДСКОГО ПОТЕНЦИАЛУ

Одним з визначальних факторів, що сприяють конкурентоспроможності економіки, є сформований людський капітал. В статті визначено місце та роль інновацій у сучасних процесах нарощування людського потенціалу, визначено специфічні риси, проблеми та перспективи капіталізації людського потенціалу в умовах глобалізації.

Дерій Жанна Владимировна

РОЛЬ ИННОВАЦИЙ В ПРОЦЕССАХ КАПИТАЛИЗАЦИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

Одним из определяющих факторов, способствующих конкурентоспособности экономики, является сформированный человеческий капитал. В статье определены место и роль инноваций в современных процессах наращивания человеческого потенциала, определены специфические черты, проблемы и перспективы капитализации человеческого потенциала в условиях глобализации.

Derii Zhanna

A ROLE OF INNOVATIONS IN PROCESSES CAPITALIZATION OF HUMAN POTENTIAL

Abstract One of characteristic factors which are instrumental in the competitiveness of economy a human capital is formed. In the article certainly place and role of innovations in the modern processes of increase of human potential, certainly specific lines, problems and prospects of capitalization of human potential, in the conditions of globalization.

jannet_d@ukr.net

Капусткина Е.В.

СОПРОТИВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМ КАК ПРОБЛЕМА ВНУТРИФИРМЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Санкт-Петербургский государственный университет

Управление инновациями или инновационный менеджмент включает в себя изучение таких аспектов, как сопротивление инновациям, мотивация к инновациям, место инновационного управления в ценностной структуре организации

На первый взгляд, эти проблемы связаны с таким видом инноваций, как, пользуясь классификацией И.Шумпетера, интрапренерство или внутрифирменное предпринимательство. Во время написания им работы «Теория экономического развития» (1911) главной проблемой внутрифирменного предпринимательства являлась монополизация и демонаполизация компаний [1]. Сейчас основные исследования в сфере интрапренерства связаны с глобализацией экономики. Но внутрифирменное предпринимательство неразрывно связано и с такими видами инновации, описанных Шумпетером, как выведение на рынок абсолютно новых товаров; использование уже имеющихся продуктов в виде инновационных товаров; выведение уже имеющихся товаров на новый рынок; освоение новых производственных технологий, поскольку оно предполагает заинтересованность наемных работников в их реализации.

Необходимо отметить, что к внутрифирменному предпринимательству относится, также, и процесс формирования и реформирования корпоративной культуры компании, целью которой является, в том числе, повышение способности персонала реализовывать инновации. Однако, далеко не все сотрудники обладают инновационным мышлением. Многие склонны к стабильности в деятельности организации. Именно они и формируют группу т.н. «сопротивляющихся» инновациям.

«Под сопротивление инновациям понимается любое поведение члена организации, направленное на срыв и дискредитацию осуществляемых преобразований» [2]. Хотя, как известно,

не все инновации приводят к положительным результатам, но оценить их до момента реализации, практически, не представляется возможным. Таким образом, внедрение любого новшества связано с ситуацией неопределенности, которая и формирует группу тех сотрудников, которые инноваций опасаются, поскольку их внедрение может привести к изменению, не всегда позитивному, положения наемных работников.

Поскольку руководство организации заинтересовано в реализации инновации, то оно должно выявить группы сторонников и противников новшества и последовательно предпринять следующие управленческие действия:

1. Формирование новых сил, поддерживающих нововведение.
2. Трансформация сопротивляющихся сил.
3. Усиление мощности поддерживающих сил.
4. Снижение мощности ограничивающих сил.
5. Окончательное преобразование сопротивляющихся [3].

Остановимся подробнее на основной проблеме в реализации организационных инноваций, а именно – сопротивлению им. В специальной литературе выделяют четыре основных типов сопротивления инновациям:

1. Логический (рациональный).
2. Психологический (эмоциональный).
3. Социальный (групповой, основанный на умении убеждать других).
4. Комплексный (может включать любое сочетание вышеперечисленных трех видов)

Некоторые авторы полагают, что существует еще один тип сопротивления – коммуникационный [4], который предполагает непонимание сотрудниками терминологии и лекции представления инновационной идеи. Это может быть обусловлено как слабостью каналов информации в организации, так и некомпетентностью реципиентов. Такая ситуация может быть характерна и для компаний, большинство сотрудников которых являются мигрантами, недостаточно хорошо владеющими языком принимающей страны. Ярким примером тому является современная Россия.

1. *Шумпетер И.* Теория экономического анализа, СПб, 2004. 2. *Туник А.С.* Исследование инновационного управления: социокультурный подход./Интеграция Коммуникация. Управление, С.155. 3. *Rogers C.R., Roctlisherger F.I.* Barriers and Gateways to Communication//Harvard Business Review, Vol. 69, Nov.-Dec. 4. *Туник А.С.* Исследование инновационного управления: социокультурный подход /Интеграция Коммуникация. Управление. С. 157-158

Капусткина Елена Владимировна

СОПРОТИВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМ КАК ПРОБЛЕМА ВНУТРИФИРМЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Сопротивление инновациям изучается в рамках инновационной культуры. Эта проблема для многих современных организаций является чрезвычайно серьезной, поскольку, даже если руководители обладают специальными знаниями для реализации инновации, без поддержки рядовым сотрудникам внедрить ее в полной мере не удастся. Существуют такие типы сопротивления инноваций, как логический, психологический, социальный, коммуникационный и комплексный. Для успешной реализации инновации руководство должно выявить как ее противников, так и сторонников, что позволит использовать различные управленческие стратегии.

kapele2002@yahoo.com

ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ НА ЕВРОПЕЙСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М. Доброва
НАН Украины

Мировой опыт свидетельствует, что стратегическим ресурсом нового века является инновационная культура – феномен, органически объединяющий вопросы науки, образования, культуры с социальной и прежде всего профессиональной практикой. При интернациональной сущности инновационной культуры конкретные усилия по ее развитию опираются на культурные традиции страны и сферы деятельности. Многосторонним является потенциал инновационной культуры. Ключевыми детерминантами инновационной культуры служат наука и высшее образование.

После принятия Болонской декларации европейские страны вступили в эпоху формирования единого европейского образовательного и научного пространства. Естественная связь между европейским пространством высшего образования и европейским научным пространством лежит в сфере подготовки научных кадров высшей квалификации (в европейской терминологии – докторского образования), которая в последние годы стала одним из главных приоритетов создания единого европейского образовательного и научного пространства.

При сохранении национального суверенитета в области подготовки научных кадров и национальном многообразии организационных систем интернационализация открывает перспективы для совершенствования и повышения качества систем подготовки научных кадров в разных странах, способствует повышению доступности к получению ученых степеней и развитию международного сотрудничества в сфере научной и научно-педагогической деятельности. В последние годы в европейских странах процесс интернационализации подготовки научных кадров неуклонно усиливается, его значение растет и в разных странах развивается в разных формах.

Согласно определению, принятому в исследованиях ОЭСР, интернационализацию высшего образования (Internationalization of higher education) в целом и докторского образования в частности на национальном, секторальном и институциональном уровнях принято понимать как процесс, при котором цели, функции и организация предоставления образовательных услуг приобретают международное измерение. Понятие интернационализации в сфере образования в международной практике традиционно включает в себя два аспекта: «внутреннюю» интернационализацию (internationalization at home) и «внешнюю» интернационализацию - образование или повышение научной квалификации за границей, межстрановое образование, трансграничное образование (education abroad, across borders, cross border education) [1].

Интернационализация докторского образования включает следующие формы международного сотрудничества.

1. *Индивидуальная мобильность докторантов или профессорско-преподавательского состава в образовательных целях* (организованная форма в рамках различных государственных и международных программ и спонтанное перемещение докторантов и профессорско-преподавательского состава в результате действия рыночных механизмов).

2. *Мобильность докторских программ и институциональная мобильность; формирование новых международных стандартов для докторских программ.*

3. *Интеграция в докторские программы международного измерения и международных стандартов* (основной целью интеграции является доступность интернационализации на своей территории, что называется «интернационализация дома» («internationalization at home»), которая делает результаты международного научно-технического сотрудничества доступными для всех его участников без исключения).

4. *Институциональное партнёрство: создание совместных докторских программ или стратегических образовательных консорциумов.* Такие программы предполагают международный контроль качества образования, взаимное признание дипломов, конвергенцию и большую прозрачность национальных систем докторского образования, увеличение возможности трудоустройства для научных работников не только в своей стране, но и в рамках объединенной Европы.

Выделяют четыре стратегии интернационализации высшего образования в целом и докторского образования в частности, характеризующие политику разных европейских стран:

1. *Согласованный подход к интернационализации образования (Mutual understanding approach)* опирается на долгосрочные политические, культурные, научно-технические цели развития страны и осуществляется через поддержку студенческой и академической мобильности путем предоставления стипендий и реализации программ академических обменов, а также программ, направленных на создание институциональных партнерств в целях подготовки квалифицированных кадров. Доминирующим принципом данного подхода является международное сотрудничество, а не конкуренция. Этот подход особенно силен в континентальной Европе, движимой повесткой дня Болонского процесса и программами мобильности ЕС.

2. *Стратегия привлечения квалифицированной рабочей силы (Skilled migration approach)* направлена на привлечение избранных иностранных ученых, специалистов и талантливых аспирантов и докторантов к работе в принимающей стране, как средство обеспечения экономического развития и повышения конкурентоспособности страны в экономике знаний. Основным инструментом данного подхода является система академических стипендий, дополненная активной программой продвижения системы образования принимающей страны за рубежом в сочетании с принятием соответствующего визового и иммиграционного законодательства. Эта стратегия имеет четкую экономическую направленность и в значительной степени реализуется в Германии, Великобритании и США, в меньшей степени в Швейцарии.

3. *Стратегия получения дохода (Revenue generating approach)* базируется на согласованном подходе и на стратегии привлечения квалифицированной рабочей силы, но в ее рамках образовательные услуги предлагаются на полностью платной основе и не предусмотрено предоставление никаких государственных субсидий. Иностранные студенты дают дополнительный доход образовательным институтам, стимулируя университеты реализовывать предпринимательскую стратегию на международном образовательном рынке. Эта стратегия получила название «академического капитализма и новой экономики».

4. *Стратегия расширения возможностей (Capacity building approach)* поощряет получение образования за рубежом или в вузах – поставщиках иностранных образовательных услуг. Важными инструментами такого подхода являются программы поддержки зарубежной мобильности государственных служащих, профессорско-преподавательского состава, ученых, аспирантов, докторантов и студентов, а также обеспечение иностранным вузам, программам и преподавателям благоприятных условий для коммерческой образовательной деятельности в стране. Эта стратегия используется в небольших европейских промышленно развитых странах, таких как Исландия, чтобы преодолеть отсутствие преимущества эффекта масштаба в узкоспециализированных сферах. В большей степени она реализуется в странах Азии [1].

Вышеуказанные формы и политические подходы к интернационализации описывают, каким образом она в настоящее время разрабатывается и осуществляется в разных странах, а также аспекты, которые присутствуют в разработке и осуществлении политики и стратегии интернационализации. Однако эти подходы не являются взаимоисключающими, поскольку страны, как правило, используют одновременно различные формы и стратегии интернационализации образования, которые с течением времени могут меняться. Но самое главное, что не существует правильного или неправильного подхода, поскольку «разные страны и разные научные учреждения обладают разными возможностями и планами в целях глобального обмена ...и имеют место, в котором экспериментируют своим собственным глобальным обязательством» [1].

В Европе в последние двадцатилетие наблюдается рост значимости различных форм интернационализации докторского образования. Одним из важных и относительно зафиксированных аспектов такого роста является академическая мобильность – мобильность докторантов и научно-педагогического состава, занятого в подготовке научных кадров. Международная академическая мобильность измеряется тем количеством научных кадров, которые пересекли границу с образовательными целями, хотя эти данные не всегда доступны и совершенны. В отличие от мобильности докторантов нехватка достоверных данных особенно ощущается, когда речь идет о международной мобильности профессорско-преподавательского состава.

Рост международной мобильности докторантов по-разному проявляется в разных странах. Среди стран-импортеров в этом отношении лидирующие позиции занимают США, а в Европе – Великобритания, Франция, Лихтенштейн, Швейцария.

О высоком уровне интернационализации докторского образования в Европе свидетельствуют следующие цифры. Доля докторантов-нерезидентов в различных европейских странах варьирует от менее 1% до более 40% общего числа докторантов. В постсоветских странах она составляет около 1%. Почти во всех новых странах – членах ЕС доля докторантов-нерезидентов составляет примерно 10%. Исключением является Финляндия, где эта величина равна 7,1%, и Италия – 2%. В

Великобритании, Швейцарии и Лихтенштейне доля докторантов-нерезидентов наибольшая и составляет более 40% [2].

Такое распределение европейских стран по уровню интернационализации докторского образования не является спонтанным. Конечно, это результат влияния многих факторов, главными из них являются уровень развития экономического и научно-технического потенциала страны, а также избранные стратегии интернационализации, характеризующие политику разных европейских стран. Кроме того, размер страны, язык обучения, традиции, наличие финансовой поддержки и возможности трудоустройства играют важную роль в обучении докторантов-иностранцев и могут иметь определенные последствия для многих из них.

Важным стимулом пересечения границ для многих людей является повышение возможностей карьерного роста и выгодной экономической отдачи на рынке труда. Поэтому стремление к обучению за рубежом зависит от политики страны происхождения в отношении финансовой помощи докторантам, выезжающим за рубеж, а также от политики в стране пребывания. Долгосрочные стремления научных и научно-преподавательских кадров высшей квалификации к международному опыту зависят также от того, в какой степени международные ученые степени ценятся на отечественных рынках труда. Пока еще не накоплена достаточная эмпирическая база данных, чтобы оценить экономическую отдачу от обучения за рубежом, так как она зависит от того, возвращаются ли вообще на родину докторанты после окончания учебы. Хотя нет также точной информации относительно экономической заинтересованности ученых в работе за рубежом, однако для многих стран она очевидна.

По данным исследователей ОЭСР (по состоянию на 2006 год) наибольший процент граждан таких европейских стран, как Кипр, Дания, Испания, Бельгия, Австрия и Португалия, получив докторскую степень в других странах, остаются там на работу. Причем, большинство из них остается в Европе. Безусловно, это объясняется как политикой стран-импортеров интеллектуальных ресурсов, так и политикой и состоянием рынка интеллектуального труда в стране происхождения и во многом зависит от миграционного законодательства европейских стран. В США остается жить и работать значительно меньшая часть граждан Кипра и Дании, Португалии, Испании, Чешской Республики, Словакии, Литвы, Австрии и Польши. В случае с докторами наук, которые возвращаются на родину сразу или через некоторое время после защиты диссертации, представленные результаты свидетельствуют, что основными причинами, которые побуждают возвращаться на родину граждан, получивших докторские степени за рубежом, для разных стран различны. Для абсолютного большинства докторов наук, получивших докторские степени за рубежом, основной причиной возвращения на родину являются персональные, экономические и политические факторы, затем следуют такие причины, как завершение докторантуры, академические факторы и возможности трудоустройства на родине [3].

При индивидуальных различиях от страны к стране во все более и более глобализирующемся мире использование таких форм интернационализации, как совместные учебные планы и докторские программы, является важным элементом современного докторского образования для установления творческих отношений между до сих пор разобщенными вузами и научными организациями. На сегодняшний день вопросы уровня развития таких форм интернационализации и их эффективности еще недостаточно изучены. Однако публикации исследователей ОЭСР (по состоянию на 2007 г.), посвященные данной теме, свидетельствуют, что не все из этих форм (реализация образовательных программ на иностранных языках, набор для работы иностранных преподавателей, временное перемещение штатного научного и научно-педагогического персонала для работы за рубежом, создание кампусов (филиалов), принадлежащих иностранным научным учреждениям, создание кампусов за рубежом отечественными вузами, совместные программы и совместные степени) допускаются национальными политиками, и наибольшим препятствием на этом пути является национальное правовое обеспечение. Например, Бельгия (Фламандское сообщество) и Великобритания не допускают возможность реализации образовательных программ на иностранных языках, а в Швейцарии эта форма интернационализации отдана на усмотрение университетов. В Нидерландах набор иностранного профессорского состава – прерогатива университетов. Временное перемещение штатного научного и научно-педагогического персонала для работы за рубежом в Бельгии, Нидерландах и Норвегии возможно по усмотрению университетов, а в Хорватии, Португалии и Греции только во время академического отпуска или в рамках международных программ обмена. Создание кампусов, принадлежащих иностранным научным организациям и вузам, на территории страны допускают Бельгия и Швеция при условии их аккредитации для признания степеней; Великобритания и Норвегия также допускают создание таких кампусов, но квалификации не признаются; в Польше оно подпадает под ограничения. Создание университетами

кампусов (филиалов) за рубежом разрешено в Бельгии при условии аккредитации в стране пребывания и полностью на хозрасчетной основе; в Нидерландах отдано на усмотрение университетов при условии хозрасчета, но квалификации не признаются; в Норвегии, как исключение, разрешается, но не подпадает под норвежское обеспечение качества; в Польше разрешается при условии одобрения правительством; в Хорватии и Греции и Швейцарии не разрешается. Совместные программы и степени допускаются в большинстве европейских стран, только в Нидерландах эта форма интернационализации докторского образования отдана на усмотрение университетов, а в Швеции не признаются совместные степени [4].

Интернационализация в ее различных формах (международное признание дипломов, конвергенция содержания программ и предоставления образовательных услуг, мобильность людей, программная и институциональная, межуниверситетские докторские программы, международное сотрудничество исследовательских групп) как составляющая часть подготовки научных кадров, безусловно, способствует расширению исследовательского опыта докторантов и возможностей развития их дальнейшей карьеры. Преградами для мобильности являются множество препятствий законодательного, административного, финансового и культурного характера, поэтому она весьма ограничена повсюду в Европе.

Как показала пока еще непродолжительная практика, докторские школы – особенно позитивное явление в докторском образовании особенно в естественных и технических науках. Они позволяют действовать в международном измерении, что подтверждает один из выразительных показателей – количество сообщений о школах и запросов на запись в докторскую школу из различных стран мира. Согласно данным мониторинга Совета по докторскому образованию Европейской ассоциации университетов (CDE-EUA) в последние годы наблюдается быстрый рост количества докторских школ в европейских университетах: если в 2007 году только 29% университетов, входящих в EUA, имели докторские школы, то в 2009 г. – уже 65%, при этом только 16% этих школ объединяли магистерские и докторские программы [5].

В настоящее время структурированные докторские программы и докторские школы в европейских университетах рассматриваются как важные институциональные инструменты докторского образования, которые должны быть составной частью научного развития современного европейского университета, хотя модель работы докторанта непосредственно под руководством научного руководителя не потеряла свою актуальность и широко используется в Европе. А мобильность докторантов (как международная, так и межсекторальная) должна быть важным компонентом стратегии научного развития каждого университета [6].

Анализ трендов и проблем интернационализации подготовки научных кадров в развитых европейских странах позволил сформулировать основные уроки из накопившегося на сегодняшний день опыта и извлечь полезные идеи по развитию политики интернационализации докторского образования, которые, на наш взгляд, будут способствовать достижению целей интернационализации на постсоветском пространстве и максимизации возможностей международной кооперации и обмена. Возможно, для разных стран они будут иметь разное значение из-за различных социальных, экономических, правовых условий и традиций подготовки научных кадров. В этом контексте:

- важно сформулировать и развивать собственные стратегии интернационализации, которые должны быть адаптированы к национальным условиям подготовки и функционирования научных кадров и построены на системе страновых преимуществ. Идеальная стратегия интернационализации интеллектуальных ресурсов – это максимизация результатов в национальном контексте. Основной задачей здесь является сопротивление соблазну копировать успешные модели развитых англоязычных стран, так как они не приемлемы для постсоветского пространства. Каждая страна должна для себя найти оптимальный баланс между различными формами интернационализации, где условия страны позволяют приложить усилия;

- на уровне национальных политик интернационализации необходимо предусмотреть координацию совместных действий органов, ответственных за развитие научно-технического потенциала, чтобы обмен докторантами и исследователями высокой квалификации, а также соглашения о сотрудничестве между научными организациями вносили эффективный вклад в научные исследования и инновации на национальном уровне. На страновом уровне необходима координация с органами, регулирующими трудовые отношения и социальную политику в целях развития рынка труда ученых в наиболее релевантных для национальной экономики отраслях науки, чтобы предотвращать «утечку мозгов» и поощрять «обмен мозгами»;

- необходимо создание и развитие организационных структур для поддержки международных стратегий научных организаций, развития интернациональных сетей научных организаций,

проведения определенных международных маркетинговых исследований, релевантных для определения новых партнеров и новых рынков сбыта инноваций;

- на национальном уровне создание центров передового опыта и докторских школ в конкурентных исследовательских сферах может быть ценной инициативой для привлечения докторантов из-за рубежа;

- в тех странах на постсоветском пространстве, где особенно остро стоит проблема невозвращения докторантов и ученых после учебы и работы за рубежом, следует активно использовать такие формы интернационализации повышения научной квалификации, как совместные докторские программы с иностранными партнерами и другие формы “internalisation at home” (дистанционное обучение, кампусы и пр.) для уменьшения риска невозвращения;

- за пределы национальных границ выходят вопросы гарантии качества докторского образования. Эффективная защита качества подготовки научных кадров – это проблема каждой страны. Внедрение Руководящих принципов обеспечения качества образования (ОЭСР, ЮНЕСКО) – важная задача, которую предстоит решить в ходе Болонского процесса.

Таким образом, выбранные стратегии развития интернационализации интеллектуальных ресурсов должны быть различны для стран в зависимости от уровня развития экономики, размеров страны и ее географического положения, доминирующей культуры, традиций и качества научного потенциала так же, как и роли политики интернационализации. Совершенствование правовых норм и политические средства воздействия могут помочь странам оптимизировать стратегии интернационализации в соответствии с их специфическими целями и обстоятельствами.

1. *Internationalisation and Trade in Higher Education: Opportunities and Challenges* - Centre for Educational Research and Innovation, OECD, 2004.P.320. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264015067.en>. 2. *Fukasaku Yukiko*. Report on the EUA Survey on Doctoral Education Funding / Yukiko Fukasaku // Doctoral Programmes in Europe's Universities: Achievements and Challenges. Innovmond, France: EUA, 2007. P. – 25–39. www.eua.be.

3. *Report of Project “Careers of Doctorete Holders (CDH): „Basic 2006 Indicators”*. www.oecd.org/sti/cdh.

4. *OECD*. Internationalisation: Shaping Strategies in the National Context, 2008.-Vol.1. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264046535-13-en>. 5. <http://www.tempus.org.ua/uk/national-team-here/372-doktorski-studij>.

6. *Лобанова Л.С.* Системы подготовки научных кадров в европейских странах и Украине: сравнительный анализ в контексте формирования Единого европейского образовательного и научного пространства / Л.С. Лобанова [науч. ред. Б.А.Малицкий]. -Киев: ДП «Информационно-аналитическое агентство», 2010. – 100 с.

Лобанова Людмила Сергеевна

ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ НА ЕВРОПЕЙСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ

В докладе представлены формы международного сотрудничества и используемые стратегии интернационализации в сфере докторского образования в развитых европейских странах в контексте создания Единого европейского образовательного и научного пространства. Описан накопленный опыт, сформулированы основные уроки и полезные идеи, вытекающие из него, для формирования научно-технической политики, способствующей достижению целей интернационализации докторского образования на постсоветском пространстве и максимизации возможностей международной кооперации и обмена.

Лобанова Людмила Сергіївна

ІНТЕРНАЦІОНАЛІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ НАУКОВИХ КАДРІВ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ НА ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ПРОСТОРИ

В доповіді представлені форми міжнародної співпраці і стратегії інтернаціоналізації, що використовуються, у сфері докторської освіти в розвинутих європейських країнах в контексті створення Єдиного європейського освітнього і наукового простору. Описано накопичений досвід, сформульовані основні уроки і корисні ідеї, що витікають з нього, для формування науково-технічної політики, сприяючої досягненню мети інтернаціоналізації докторської освіти на пострадянському просторі і максимізації можливостей міжнародної кооперації і обміну.

Lobanova Luidmila Sergeevna

THE INTERNATIONALIZATION OF TRAINING OF SCIENTIFIC PERSONNEL AS A FACTOR IN DEVELOPMENT OF INNOVATION CULTURE IN THE EUROPEAN SPACE

The report presents the forms of international cooperation and the internationalization strategy used in the field of doctoral education in the developed European countries in the context of the Single European Educational and Scientific Space. Described the European experience, formulated the basic lessons and useful ideas emanating from it to form a policy of internationalization of doctoral education in the post-Soviet space and to maximize opportunities for international cooperation and exchange.

lobanova@nas.gov.ua, loblud@yahoo.com

СИСТЕМНАЯ СРЕДА ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ: МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

ЦИПИН им. Г.М. Доброва НАН Украины, Институт эволюционной экономики

Ключевые слова: системная среда макроэкономических процессов, инновация, национальная инновационная система, валютно-финансовый кризис, торможение инновационных процессов, системные инновационные процессы.

Постановка проблемы. Различия в характере и в скорости протекания инновационных процессов в различных странах мира - объективная реальность. Изучение этого явления показывает, что одинаковые усилия и действия в различных странах и в различных периодах дают далеко неоднозначные результаты. Исследуя эту проблему, мы пришли к выводу, что инновационные процессы встречают на своем пути сопротивление [1].

Однако в данной постановке проблемы не удалось получить удовлетворительный ответ на вопрос, - почему в странах, имеющих подавляющее большинство таких же факторов, тормозящих процесс инновации, как и в Украине, происходит ускоренное инновационное развитие? Ярким примером является экономика Китая, в 1991-м и в 2000-м годах уступавшая экономике Украины по стартовым условиям для инноваций и имевшей, учитывая политическое наследие, почти такой же перечень «тормозящих» факторов, а в 2012-м явно опередившая ее. То же самое в сравнении с Китаем можно сказать и об экономиках России, Беларуси, Казахстана – всех постсоветских республиках, включая прибалтийские. Даже относительно благополучная Польша явно не выдерживает сравнений в результативности инновационной политики с Поднебесной – сегодня благодаря китайской экономике возросшее товарное предложение в мировой экономике изменило индустриальный облик планеты.

Для ответа на этот вопрос потребовался иной аспект постановки проблемы.

В контексте возникновения сопротивления инновациям, нельзя обойти вниманием проблему финансовых, валютных и общеэкономических кризисов. Во-первых, на связь кризисов с инновацией указывал Иосиф Алоиз Шумпетер [2]. Общеизвестно, что именно в связи с цикличностью кризисов он ввел категорию «инновация». Во-вторых, Михаил Иванович Туган-Барановский [3] обращал внимание на прогресс, сопровождающийся внезапными и разрушительными кризисами, резко тормозящими общеэкономическое развитие.

Однако И. Шумпетер рассматривал кризисы в контексте адаптации экономики к изменениям, вызванным инновациями, а также конкурентной борьбы с участием инновации [4], а под влиянием трудов М. Туган-Барановского [3] и Н. Кондратьева [5] и с цикличностью экономической динамики. В этом контексте нельзя не видеть, что кризисная фаза экономического цикла действительно может вызвать эффект торможения инновации, но она в большей мере связана с общеэкономическим замедлением, как это и показал С.Кузнец [6].

В Украине уже 20 лет инновационное движение находится в состоянии стагнации. Это время, превышает кризисную фазу любого из известных видов экономических циклов, рассматривавшихся упомянутыми классиками. Это может говорить о наличии кризисных процессов, но в очень слабой связи с экономическим циклом. Для объяснения эффекта торможения требуется иной подход.

И все же, изучение механизмов кризисов выводит на еще один возможный фактор торможения инновационных процессов в рамках отдельных стран. Речь пойдет об эффектах «внезапных остановок» систем и потоков капиталов, в общих чертах рассмотренных М.Туган-Барановским (1894) и Ф.Тауссигом [7] (1911), более детально описанных Г.Кальво в рамках исследований Лондонского института развития (2000), Межамериканского банка развития (DID) (2004, 2008), Швейцарского банка международных расчетов (BIS) (2006), а также специалистами МВФ и Мирового банка (2001) в рамках исследований латиноамериканского и азиатского кризисов.

Эффекты «внезапной остановки» систем (SSS – Sudden Stops System) [8] и потоков капиталов, особенно внешних потоков, сами по себе мало говорят о торможении инновационных процессов. Важно, что они выступают в роли индикатора. Их наличие или отсутствие показывает способность экономики быть уязвимой¹ к рискам, компенсация которых достигается стабилизацией валютного

¹ Эффекты «внезапных остановок» так или иначе связаны с «атаками» на валютный курс. Как правило, это связано с бегством капитала от валюты, готовой к резкой девальвации. В данном контексте устранение

курса. Однако за эту стабилизацию приходится платить слишком большую цену – высокие процентные ставки, неизбежные в этой политике вытесняют инвестиции, а вместе с ними угнетают и инвестиционный процесс. Собственно в это и *является индикатором* состояния развития системной макроэкономической среды¹. Т.е. экономики, которые имеют базовые условия для возникновения эффекта «внезапной остановки» имеют среду, недостаточную для выращивания инноваций.

К базовым условиям возникновения эффекта «внезапной остановки» относят много факторов. Более детально они описаны в моделях финансовых кризисов первого, второго и третьего поколений П.Кругманом, [9] М.Обстфельдом [10], развиты Р.Флудом, П.Гарбером, Р.Чангом и А.Веласко [11] и др. Наиболее важными факторами, формирующими базовые условия в интересующем контексте, является фиксированный валютный курс и высокая процентная (и валютная) редукция².

В контексте рассматриваемой темы наибольший интерес представляют труды М.Туган-Барановского. Его промышленная история развития экономики Англии (и США), изложенная в «Промышленных кризисах...» [3], показывает, что финансово-экономические кризисы начинались с эффектов внезапных остановок³.

Таким образом, отмеченная выше постановка проблемы изучения механизмов торможения инновационных процессов требует дополнения в виде изучения роли системной макроэкономической среды.

Целью статьи является введение в категорию «системная макроэкономическая среда».

Задачи, решаемые в данной статье:

- формулировка системной макроэкономической среды;
- обозначение его роли в управлении системными инновационными процессами (торможении/ускорении);
- определение роли трансмиссионных (передаточных) механизмов в управлении процессами самоорганизации экономики в контексте управления инновационными процессами;
- обозначение роли финансово-валютных кризисов, вызываемых эффектами «внезапных остановок» в эволюционных процессах формирования каналов трансмиссии.

Новизна постановки проблемы и решаемых задач. Постановка проблемы в контексте управления инновационными процессами путем воздействия на системную макроэкономическую среду осуществляется впервые.

Публикации на данную тему. В аспекте управления инновационными процессами данная тема насчитывает большое количество публикаций, которые уже можно объединить в школы: школа академика Ю.Яковца – в контексте экономических циклов и прогнозов; школа академика С.Глазьева – технологических укладов; школа академика А.Дынкина – национальных инновационных систем; школа академика В.Гееца – макроэкономики и прогнозирования; школа ЦИПИН им. Г.М. Доброва НАНУ – инноватики и науковедения, организации международного научного движения в области инноватики; в контексте исследования природы валютно-финансовых кризисов – П.Кругман, М.Обстфельд, Р.Флуд, П.Гарбер, Р.Чанг, А.Веласко, Г.Кальво, С.Кальво, В.Геец, А.Барановский, И.Бураковский, Г.Камински, А. Челеховский, Н.Бударина, А.Власюк, В.Найденков; в контексте использования инструментов макроэкономического управления экономикой – публикации МВФ и Мирового банка, Банка международных расчетов (Базель), О.Бланшар, В.Геец, А.Даниленко, Т.Ефименко, Б.Кваснюк, В.Сиденко, С.Кораблин; в контексте экономической безопасности – А.Барановский, В.Мунтиян, А.Власюк, П.Копка, А.Рогожин, Я.Жалило, А.Сухоруков, В.Кузьменко, О.Гнатцов. В контексте исследования системной макроэкономической среды управления инновационными процессами публикаций, кроме автора [13], пока нет.

Связь темы с научной тематикой в рамках плановых НИР. Основная идея и тема статьи возникла в процессе выполнения плановых работ «Обоснование механизмов предвидения кризисных ситуаций и разработки антикризисных мер государственной экономической политики Украины» в НИИ Министерства экономического развития и торговли Украины в 2011 году.

уязвимости к SSS достигается повышением способности системной среды к управлению системными инновационными процессами путем активизации механизмов трансмиссии (передачи экономического сигнала).

¹ Чаше ее подменяют понятием институционального развития. Последнее важно, но оно не может заменить экономические механизмы самоорганизации экономики, основанные на процентных ставках, валютных курсах, инфляционных процессах, а может лишь частично компенсировать слабость этих механизмов.

² Разница в значениях внешних и внутренних процентных ставок.

³ Чтобы быть точным, необходимо принимать во внимание, что М.И.Туган-Барановский прямо не говорил об эффектах «внезапных остановок», он их *детально описал*. Категориальное же ее оформление и *введение в научный обиход*, после Ф.Таусига, сделал Г.Кальво. Т.е. именно Г.Кальво мы обязаны значению этой категории.

Основной текст статьи

1. Понятие системной макроэкономической среды. Проблемы управления инновационными процессами стали актуальными на постсоветском пространстве сразу же после распада СССР. Этой теме было посвящено много научных публикаций. Они имели определенный успех в политических кругах и, несмотря на критику политиков учеными, политиками предприняты значительные усилия, давшие положительный результат в части создания инструментов управления инновационными процессами на национальном уровне.

В первую очередь, в более чем достаточном количестве были созданы госструктуры, распорядители бюджетных средств, ответственные за инновационную политику. Во-вторых, было создано нормативно-правовое поле, в котором количество нормативно-правовых актов уже превышает аналогичное в странах – лидерах. В-третьих, были предприняты усилия по консолидации политики различных ветвей власти – проведены ряд парламентских слушаний с соответствующими резолюциями. В-четвертых, в стране все эти годы функционируют Национальная академия наук Украины и отраслевые академии наук, министерства имеют профильные научные учреждения; В-пятых, и это главное – из государственного бюджета на инновационную политику в течение более 20-ти лет выделялись финансовые ресурсы. И этот перечень можно продолжать.

Таким образом, даже если судить по этой общей характеристике инновационной политики, можно, хотя и с определенными оговорками, констатировать наличие в Украине относительно развитой инновационной сферы – создание на национальном уровне инструментария инновационной политики.

Что же касается итогов деятельности этой сферы, то ее результаты пока не вдохновляют. По официальной статистике в Украине инновациями занимается до полутора-двух десятков процентов предприятий, в то же время главным определяющим результатом инновационной деятельности – доля мирового рынка, занимаемого инновационной продукцией попавших в эту статистику предприятий, оказывается менее процента. Основная доля доходов в нашу страну из-за рубежа составляет продукция ресурсных отраслей, созданных в советское время.

Налицо – кризис в инновационной сфере. «Коэффициент полезного действия» или экономическая эффективность, определяемая как сумма эффекта, выраженная в денежных единицах сумм отдачи этой сферы на сумму вложенных средств – менее процента. И хотя эти цифры могут стать предметом дискуссии, действительного экономического прорыва Украины, аналогичного другим странам, мы не наблюдаем.

В аспекте издержек упущенных возможностей можно было бы сказать и таким образом, – если бы средства, потраченные на инновационную сферу за последние 20 лет в Украине, были направлены в иное русло, то польза от этого действия могла оказаться выше. Однако, это не совсем так. И причиной этому неэффективному использованию средств стал механизм сопротивления инновационным процессам, которому политиком пока еще мало уделяют внимания. В самых общих чертах мы попробовали описать этот механизм в публикации [1]. Тема вызвала интерес, была подхвачена учеными, количество публикаций в этом направлении ширится.

Как оказалось, нами были описаны слишком общие черты. В механизмах сопротивления инновациям в нашей стране лежат глубинные корни, заложенные природой негативного социального капитала¹. В странах ЕС эта проблема преодолевалась столетиями и большая заслуга в этом принадлежит сформировавшимся духовным и культурным традициям, основанным на христианстве. В странах Азии практически та же картина. У них эти традиции основаны на буддизме, а также в специфической форме применения административных рычагов управления.

Добавим, роль социального капитала в процессах системного управления инновационными процессами невозможно переоценить. На наш взгляд, его вес в рейтинге инструментов управления инновационными процессами в национальной экономике стоит на первом месте.

Однако, рассматривая проблемы социального капитала, мы касаемся проблем наполнения созданной инновационной сферы инструментами и рычагами *опосредованного* управления системными инновационными процессами на национальном уровне, важных для самоорганизации системы.

На втором месте по значению стоит производственный капитал – капитал реальной экономики товарные рынки и рынки ресурсов.

¹ Социальный капитал в формате, представленном Мировым банком и Френсисом Фукуямы – это капитал взаимного доверия в отношениях между субъектами экономических отношений, позволяющий эффективно решать финансово-экономические вопросы и отношения собственности без вмешательства третьих лиц в рамках нормативного поля социального капитала.

На третьем месте мы ставим финансовый капитал и финансовые рынки. Без него невозможно строительство инновационной системы, как невозможно и поддержание традиционной системы национальной экономики.

На четвертом – системная среда, формируемая национальной денежной системой и денежными рынками.

На пятом – системная среда, формируемая валютная системой и валютными рынками.

Важно принимать во внимание не только иерархичность системной среды, но и то, что каждая из ее перечисленных составляющих имеет первостепенное значение для развития инноваций. Отсутствие или недостаточность развития любой из перечисленных составляющих системной макроэкономической среды создает дополнительные трудности в развитии инноваций.

Допуская важность качественного наполнения инновационной сферы мы должны принять во внимание наличие:

- в национальной экономике инновационной и традиционной экономик, противостояния между ними в части различия задач их функционирования в условиях общих ограниченных ресурсов;
- системных инновационных процессов, что подразумевает более широкое понимание инновации, нежели просто «инновации-товары», «инновации-технологии» и т.п.;
- системной макроэкономической среды.

Тем самым допускаем:

- условное деление национальной экономики на две отличающиеся друг от друга части, что позволяет подвергать каждую из них сравнительному анализу и выявлять противоречия между ними, которые формируют механизмы сопротивления инновациям. Создание инструментов управления инновациями, в таком случае, уже будет лежать в плоскости управления системными инновационными процессами;

- что инновациям подвержены не только товары и технологии, способы управления на микроуровне и т.д., но и экономические подсистемы, включая инструменты макроэкономического управления экономикой; в таком случае инновацию мы можем понимать как «создание новых возможностей и реализация этих возможностей», в этом смысле – как *двудеинный процесс*¹;

- наличие системной макроэкономической среды, содействующей инновационным процессам или тормозящей их в силу ее собственной зрелости.

Необходимо разделить понятия макроэкономическая система и макроэкономическая среда.

Под системной макроэкономической средой мы понимаем искусственное формирование (человеком) новой природной среды² функционирования и развития (эволюционирования) фирм, корпораций, домашних хозяйств, в которой решающее значение имеют финансовые денежные и валютные факторы, позволяющие повысить эффективность государственного влияния на инновационный процесс, путем опосредованного влияния через системную макроэкономическую среду.

Вводя понятие системной макроэкономической среды, мы говорим о том, что инновационная экономика успешно развивается в случае формирования вокруг ее благоприятной «системной оболочки».

2. Финансово-экономические кризисы как индикатор развития системой макроэкономической среды. При внимательном рассмотрении истории финансово-экономических кризисов на протяжении последних 200-т лет нетрудно заметить очень важную закономерность – чаще всего они возникали в странах с фиксированными валютными курсами и в начальной фазе развития кризисных процессов носили характер финансово-валютного или двойного кризиса. И хотя кризисы продолжали возникать и в странах с плавающими валютными курсами, их глубина и продолжительность в этом случае были не столь значительными, как в случаях с фиксированным курсом.

Так, например, фиксированный валютный курс в виде Золотого стандарта был введен Банком Англии в конце XVIII ст., фактически адаптация систем к его режиму завершилась в начале XIX ст. - сразу после наполеоновских войн. Отменен Золотой стандарт был накануне Второй мировой войны.

Отмеченный период действия Золотого стандарта отличался периодическими промышленными кризисами, вызывающими потрясения экономических систем, начинающимися резкими оттоками золота из США или Великобритании и постепенно расширяющие круг «зараженных» кризисами стран. Последним таким крупным кризисом перед распадом Золотого

¹ Это не противоречит определениям инновации классиками. Й.Шумпетер также говорил об инновации как о создании возможностей и как о реализации этих возможностей [].

² «Ноосферы», - по Вернадскому.

стандарта стала Великая депрессия. Отличительной особенностью этих кризисов стала их внезапность, резкая остановка внешних потоков капитала и разворот их в обратном направлении от страны, девальвация валютного курса.

В XX ст. подобного рода кризисы возобновились в странах с развивающимися рынками Латинской Америки, Юго-Восточной Азии, Восточной Европы. Согласно отчетам Мирового банка в течение 30 лет таких кризисов возникло более ста в различных странах мира. И вновь, как и в XIX столетии кризисы чаще возникали в странах с фиксированным валютным курсом.

В результате изучения данного феномена были построены модели валютно-финансовых и двойных кризисов, которых ныне насчитывают уже четыре поколения. Модель первого поколения была предложена нобелевским лауреатом в области экономики Полом Кругманом.

Обращает внимание повторяемость сценариев кризисных процессов, входящих в состав этих кризисов, что дало возможность определения их закономерностей. Они показали наличие определенных, конкретных трансмиссионных механизмов - механизмов самоорганизации экономики. Эти трансмиссии вызывались не действием инструментов макроэкономической политики, открытых еще Дж. Кейнсом и М. Фридманом, а в результате определенной последовательной цепи событий. В процессе повторяющихся сценариев кризисов (в экономиках) формируются адаптивные практики, позволяющие приспособиться к этим кризисам и, тем самым, вызывают системные инновации в подсистемах экономики, преодолевающие и слабость экономической структуры, и слабость системной макроэкономической среды.

Экономические системы с развитыми рынками имеют развитые (трансмиссионные) механизмы самоорганизации экономики. Созданные адаптивными антикризисными практиками, они формируют важные правила поведения субъектов, которые дополняют социальный капитал общества, если оно основано на хороших традициях. Это в свою очередь дает основание для предположения о том, что фиксированные валютные курсы являются промежуточными режимами между экономиками с рынками, которые развиваются и развитыми экономиками, т.е. экономиками, имеющими сформировавшуюся системную макроэкономическую среду. В условиях развитой системной макроэкономической среды инновационные процессы не встречают сопротивления, характерного для систем с жестким административным или государственным регулированием экономики. Даже если в них возникают кризисные процессы, они не столь глубокие и продолжительные, что объясняется большей гибкостью такой экономической системы.

Отсюда вытекает, что:

- экономические системы с развитой системной средой благодаря передаточным трансмиссионным механизмам более гибкие и подвижные, более адаптивны к инновационным процессам и по этой причине в них возникает меньшее сопротивление инновационным процессам;
- развитая системная среда включает органичное переплетение социального капитала с капиталом реального сектора экономики и финансовым капиталом, а также развитые денежные, финансовые и валютные рынки.

Выводы:

1. Для преодоления сопротивления инновационным процессам мало государственной поддержки, создания госструктур, финансирования инновационных проектов, создания нормативно-правового поля. Необходимо создание позитивного социального капитала и развитие макроэкономической системной среды. Развитая системная макроэкономическая среда, подразумевающая развитость рынков, адаптивность капитала к финансовым кризисам, обеспечивает большую гибкость господдержки благодаря развитым трансмиссионным механизмам. Опосредованное воздействие на инновационные процессы более эффективно благодаря отсутствию эффектов вытеснения инвестиций, вызываемого прямыми госрасходами.

2. Украина, другие страны с рынками, которые развиваются, для активизации инновационных процессов должны пересмотреть свои инновационные стратегии, реформировать национальные и региональные инновационные системы, в которых учесть создание специальных эквивалентных развитой макроэкономической среде.

1. Макаренко И.П., Копка П.М., Рогожин О.Г., Егоров С.А. Проблемы инновационного развития экономики в контексте построения национальной инновационной системы / Проблемы и перспективы инновационного развития экономики. Материалы Первого инновационного форума Содружества Независимых государств «Международное инновационное развитие и инновационное сотрудничество: состояние, проблемы и перспективы» и Одиннадцатой международной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы инновационного развития экономики». Москва - Киев – Симферополь – Алушта.- 2006 С. 60-65. 2. Шумпетер И.А. Теория экономического развития. - М., 1982. 3. Туган-Барановский М.И. Промышленные кризисы. Очерк из социальной истории Англии. 2-е, совершенно переработанное, издание С.-Петербург. Издание

О.Н. Поповой, 1900. **4.** *Шумпетер Й.* Капитализм, социализм и демократия М.: Прогресс, 1990, Гл. VII. **5.** *Кондратьев Н.Д.* Большие циклы конъюнктуры. // Вопросы конъюнктуры. 1925. т. I. Вып. 1. - с. 28-79. **6.** *Kuznets S.* Economic Growth of Nations: Total Output and Production Structure, 1971. **7.** *Taussig Fr.* Principles of Economics, 1911. **8.** *Calvo Guillermo A., Izquierdo Alejandro, Mejia Luis-Fernando.* On the empirics of sudden stops: the relevance of balance-sheet effects. Inter-American Development Bank (IDB), Research Department Working Papers #509, July 2004. - 48 p. **9.** *Krugman P.* A Model of Balance of Payments Crises / Paul Krugman // Journal of Money, Credit and Banking. - 1979. - Vol.11. No.3. - pp. 311-325. **10.** *Obstfeld M.* Balance of Payments Crises and Devaluation / Maurice Obstfeld // NBER Research Paper Series. - 1983. - No.1103. - 17 p. **11.** *Flood R.* Collapsing Exchange Rate Regimes. Some Linear Examples/ *Robert P. Flood, Peter M. Garber* // Journal of International Economics. - 1984. - Vol. 17. - pp. 1-13. **12.** *Chang R., Velasco A.* Financial Crises in Emerging Markets: a Canonical Model // Federal Reserve Bank of Atlanta Working Paper. 1998. N 98-10. **13.** *Макаренко І.П.* Макроекономічні умови формування та управління розвитком національних інноваційних систем / Макаренко І.П. – Інститут еволюційної економіки. – К.: Інтертехнологія, 2009. – 320 с.

Макаренко Игорь Петрович

СИСТЕМНАЯ СРЕДА ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ: МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Вводится категория «системная макроэкономическая среда». Рассматривается влияние развитой макроэкономической среды на характер протекания инновационных процессов.

Макаренко Ігор Петрович

СИСТЕМНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ: МАКРОЕКОНОМІЧНИЙ АСПЕКТ

Уводиться категорія «системне макроекономічне середовище». Розглядається вплив розвинутого макроекономічного середовища на характер перебігу інноваційних процесів

Makarenko Igor P.

SYSTEMIC ENVIRONMENT OF INNOVATION PROCESSES: MACROECONOMIC ASPECTS

The category of "systemic macroeconomic environment" is introduced in the paper. Regarded the influence of the developed macroeconomic environment on the character of innovation processes' run.

e-mail: makariee@gmail.com

Мальцев В.С., Коренько Г.І.

ЗАЛЕЖНІСТЬ МІЖ ІНДЕКСАМИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ТА ІНДЕКСАМИ ЛЮДСЬКОГО РОЗВИТКУ

Державна установа «Інноваційний центр НАН України»

ПРООН у своїх щорічних доповідях розглядає Індекс людського розвитку як альтернативний показник суспільного прогресу у протилежність суто економічним оцінкам.

В той же час у ряді публікацій соціально-економічний прогрес пов'язується саме з людським розвитком. Нижче розглядається зв'язок між індексами інноваційного розвитку та індексами людського розвитку. Для дослідження були використані такі індекси: Global Innovation Index INSEAD (GII INSEAD); Summary Innovation Index (SII) Innovation Union Scoreboard (IUS); Human Development Index (HDI); Inequality-adjusted Human Development Index (IHDI).

Global Innovation Index INSEAD – Глобальний інноваційний індекс, що розраховується експертами INSEAD спільно з партнерами [1, 2]. GI INSEAD включає в себе сім номінацій (які складаються з 20 підномінацій), а саме: 1.Інституції (політичне, регуляторне та бізнес середовище); 2.Людський капітал та наукові дослідження (загальна освіта, вища освіта, дослідження та розробки); 3.Інфраструктура (інформаційні та комунікаційні технології, виробництво та споживання електроенергії та частка відновлювальних джерел енергії); 4.Конкурентоспроможність ринків (кредитного, інвестиційного, ринку товарів та конкуренція); 5.Інноваційна активність бізнесу (зайнятість у наукоємних видах діяльності та витрати компаній на дослідження і розробки, використання зовнішніх знань); 6.Результативність наукової діяльності (інтелектуальні активи, вплив на розвиток бізнесу, експорт знань); 7.Творчі результати (творчі нематеріальні активи, творчі товари та послуги). Номінації з 1 по 5 утворюють вхідний інноваційний суб-індекс (Innovation Input Sub-Index). Номінації 6 та 7 входять до вихідного інноваційного суб-індексу. Глобальний інноваційний індекс GI розраховується як середнє арифметичне вхідного та вихідного суб-індексів. Відношення вихідного та вхідного суб-індексів являє собою Індекс ефективності інновацій. Всього в дослідженні INSEAD враховується 80 показників. У 2011 р. в оцінці GI INSEAD брали 125 країн, у 2012 р. – 141.

Україна, Росія та Польща мали такі рейтинги GII: у 2011 р., відповідно, 60, 56, 43; у 2012 р. – 63, 51, 44.

Summary Innovation Index (SII) Innovation Union Scoreboard (IUS) – Сумарний інноваційний індекс Табло Інноваційного Союзу, що розраховується з 2010 р. Європейською комісією для аналізу інноваційної активності в країнах ЄС та інших країнах Європи [3]. У 2000-2009 рр. така оцінка здійснювалась за показниками «Європейського інноваційного табло» (European Innovation Scoreboard, EIS). Відповідно до методології інноваційних табло, починаючи з 2008 р., показники об'єднані в три групи та 8 номінацій: перша група характеризує базові умови (ENABLERS), які дають можливість здійснювати інновації (людські ресурси, системи досліджень, фінанси і підтримка); друга група (FIRM ACTIVITIES) показує інноваційну діяльність бізнесу (інвестиції компаній в наукову та інноваційну діяльність, інноваційна активність бізнесу та державно-приватне партнерство у наукових публікаціях, інтелектуальні активи); і, нарешті, третя група (OUTPUTS) демонструє наскільки ефективно базові умови і діяльність бізнесу впливають на результативність інноваційної діяльності (новатори, економічний ефект від інновацій). Всього в IUS 2011 враховано 25 показників (EIS 2009 містило 29 показників). В IUS 2011 брали участь 34 країни. Україна та Росія не представлені в інноваційних табло внаслідок невідповідності національних статистичних показників показникам IUS. Проведена в 2011 р. експертна оцінка [4] показала, що у випадку участі України та Росії в IUS, Україна займала б останнє 36 місце, а Росія була б на 32 місці. Польща займає 27 місце. Між Україною та Росією розміщуються Туреччина, Латвія і Болгарія, а між Росією та Польщею, відповідно, Литва, Румунія, Македонія, Сербія.

Human Development Index (HDI) – комбінований індекс, що вимірює середню величину досягнення країни в трьох основних вимірах людського розвитку: здоров'я та довголіття, знання (індекс освіти) і гідні умови життя [5]. Дані про людський розвиток ПРООН публікує у щорічних Доповідях починаючи з 1990 року. У 2011 році HDI охоплює 187 країн та територій [6], у 2010 році їхня кількість складала 169 [7]. У своїх Доповідях ПРООН розділяє країни за рівнем людського розвитку на 4 групи (квартилі): 1) дуже високий (very high); 2) високий (high); 3) середній (medium); 4) низький (low). Розрахунки HDI для України були вперше включені у Доповідь ПРООН у 1993 році. На тому етапі Україна посідала 45 місце. З того часу її показники та рейтинг значно погіршилися. У Доповіді 2011 року Україна разом з Росією перебувають у другому квартилі на 76 і 66 місцях відповідно. Україна та Росія межують з Грузією (75 місце), Казахстаном (68), Білоруссю (65). Польща за рівнем людського розвитку перебуває у першій групі країн на 39 місці.

Inequality-adjusted Human Development Index (IHDI) – індекс людського розвитку, скоригований з урахуванням нерівності [6]. ПРООН публікує дані про IHDI поряд з HDI починаючи з 2011 року. Цей індекс вносить в Індекс людського розвитку поправку на нерівність серед населення. Нерівність можна пояснити на прикладах валового регіонального продукту та доходів населення. Так, у ЄС-27 вважається неприпустимим, якщо в регіоні ВРП на одну особу менше 75% від загальнонаціонального рівня або середнього рівня країн Євросоюзу. Такий регіон вважається відсталим, депресивним і потребує особливої урядової уваги та виділення коштів національним урядом та Єврокомісією на реалізацію програм розвитку. В Україні за даними національної статистики за 2010 р. у 16 із 27 регіонів ВРП на одну особу був менше 75% загальноукраїнського рівня. Інший важливий показник, що характеризує нерівність, є доходи населення. Диференціація сукупних доходів на одну особу між окремими регіонами України становить понад 3 рази. Нижче межі прожиткового мінімуму у 2010 р. проживало 30,7% людей, тоді як у 2008-му та 2009 рр. – близько 23%. Нині розрив у доходах населення на одну особу між окремими регіонами (не враховуючи м. Київ) становить понад 73%, хоча за міжнародними стандартами він не повинен перевищувати 20%.

Індекси IHDI та HDI рівні між собою, якщо нерівність між людьми відсутня. По мірі посилення нерівності значення індексу людського розвитку зменшується. У цьому сенсі IHDI можна розглядати як фактичний рівень розвитку людини (з урахуванням нерівності), в той час як HDI можна розглядати як індекс «потенційного» розвитку людини, який може бути досягнутий при відсутності нерівності. Різниця між HDI та IHDI, яка являє собою зниження рівня розвитку людини, обумовлене нерівністю, може бути виражена у відсотках. Найменша різниця у Чеській республіці (5,0%) та Словенії (5,3%), вони включені у першій кварталі. Найбільша різниця (30–40%) у країн з низьким рівнем людського розвитку, що включені до четвертого квартіля. Сумарне падіння індексу людського розвитку України, Росії та Польщі у 2011 р. складає відповідно 9,2%, 11,3% та 9,7%.

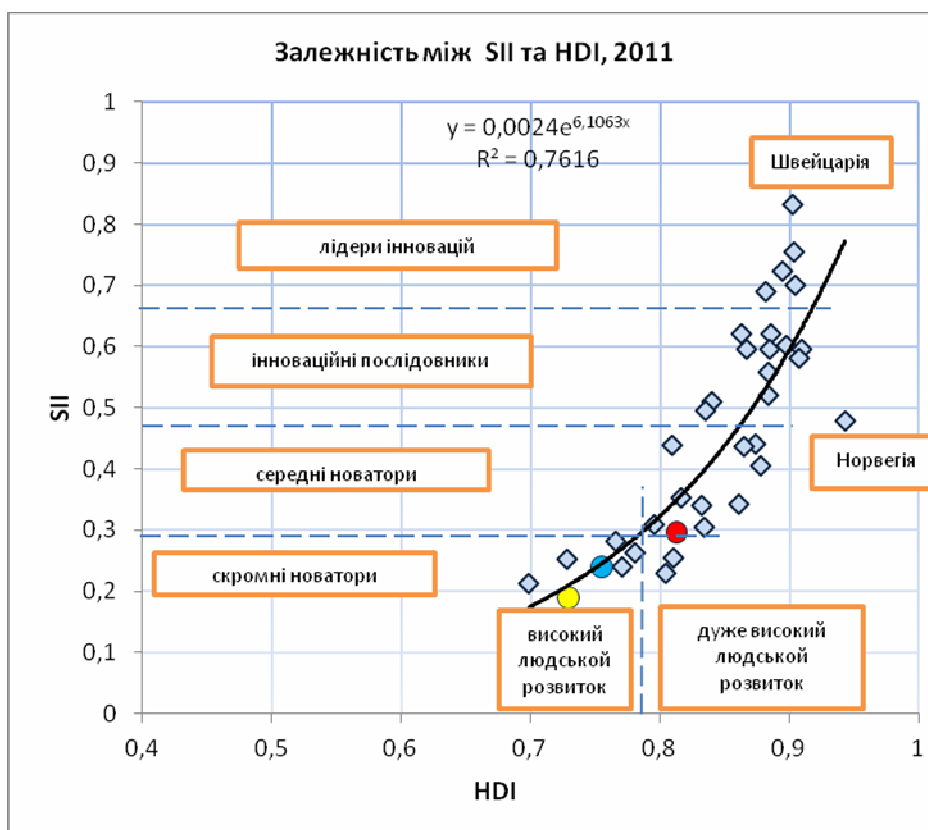
Для розрахунку вище вказаних індексів використовується стандартна формула нормалізації показників у діапазоні від 0 до 1,0, де 0 відповідає мінімальному значенню показника, а 1,0 - максимальному; в ГПІ результати розрахунків помножуються на 100.

Результати порівняння пар індексів людського розвитку та індексів інноваційного розвитку приведені в табл. 1. Для міжнародного порівняння використані дані звітів та доповідей, що опубліковані у 2011 році. Для побудови залежностей були виділені країни, для яких існують дані одночасно для пари індексів. Проаналізовано три варіанта апроксимації залежностей: лінійна, експоненціальна та поліноміальна. У таблиці 1 наведені результати найбільш вірогідних апроксимацій. Результати порівняння індексів країн показують, що з вірогідністю не менше 75% між дослідженими парами індексів існує нелінійна залежність, що описується експоненціальною кривою.

Таблиця 1. Характеристика залежностей між індексами людського розвитку та індексами інноваційного розвитку, 2011

Вид залежності	Апроксимація	R ²	Кількість країн	у тому числі за кuartилями			
				I	II	III	IV
GPI – HDI	Експоненціальна	0,75	104	39	25	25	15
GPI – IHDI	Експоненціальна	0,77	100	35	25	25	15
GPI – HDI	Експоненціальна	0,79	64	39	25	-	-
GPI – IHDI	Експоненціальна	0,75	60	35	25	-	-
SPI – HDI	Експоненціальна	0,76	36	29	7	-	-
SPI – IHDI	Експоненціальна	0,75	35	28	7	-	-

Для країн, що віднесені ПРООН до III та IV кuartилів (зі середнім та низьким рівнем людського розвитку) інноваційний розвиток мало залежить від людського розвитку. Найбільше така залежність характерна для країн, що знаходяться у I кuartилі, це країни з дуже високим рівнем людського розвитку. Країни, що віднесені ПРООН до II кuartиля, займають проміжне положення.



Джерело: побудовано за інформацією [3] та [6]. Малюнок 1. Залежність між SPI та HDI для європейських країн. Кругами позначені, зліва направо: Україна, Росія, Польща.

На малюнку 1 показана залежність між індексами SII та HDI. Індекс SII розраховується для європейських країн, серед яких лідером є Швейцарія. Відповідно до класифікації інноваційного табло IUS 2011, країни ЄС-27 за рівнем інноваційного розвитку поділені на 4 групи: інноваційні лідери, інноваційні послідовники, середні новатори та скромні новатори [3]. Перші три вказані групи складаються з країн, що ПРООН віднесені до першого квартиля, тобто мають дуже високий рівень людського розвитку, а скромні новатори входять до другого квартиля країн з високим рівнем людського розвитку. Виключенням є дві країни – Литва та Латвія – які є скромними новаторами і одночасно, починаючи з 2011 року, входять до групи країн з дуже високим рівнем людського розвитку. Світовим лідером людського розвитку вважається Норвегія, але варто нагадати, що країна розвивається в значній мері за рахунок ресурсів, адже відомо, що Норвегія є найбільшим виробником нафти і газу в Західній Європі та світовим лідером в області технологій, що забезпечують безпеку при видобутку нафти і газу, тому за рівнем інноваційного розвитку ця країна знаходиться на межі середніх новаторів та інноваційних послідовників.

Отриманий результат цілком відповідає теорії трьох стадій розвитку, що ґрунтується на розробках американських економістів Х. Сала-і-Мартіна та М. Портера [8]. Згідно з цією теорією, конкурентоспроможність країн, що досягли вищої третьої стадії економічного розвитку, переважно залежить від інновацій, та значно менше від ресурсів (що характерно для країн на першій стадії економічного розвитку) або інвестицій (друга стадія економічного розвитку). Разом з тим, експоненціальний характер залежності між індексами людського та інноваційного розвитку свідчить про те, що вихід країни на передові позиції в інноваційному розвитку не може відбутися за рахунок чисто економічних показників, а потребує вирішення широкого кола питань соціального характеру.

Висновки. З вірогідністю не менше 75 відсотків між індексами інноваційного розвитку (GII, SII) та індексами ПРООН людського розвитку (HDI, IHDI) існує нелінійна залежність: чим більше індекс людського розвитку країн, тим більше крутизна експоненціальної кривої.

1. *Global Innovation Index (INSEAD)* [http://en.wikipedia.org/wiki/Global_Innovation_Index_\(INSEAD\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Global_Innovation_Index_(INSEAD)). 2. *The Global Innovation Index 2011. Accelerating Growth and Development*. INSEAD. <http://www.globalinnovationindex.org/gii/main/fullreport/index.html>. 3. *Innovation Union Scoreboard 2011. The Innovation Union's performance scoreboard for Research and Innovation*. 7 February 2012. http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2011_en.pdf. 4. *Гудрун Румпф, Ігор Єгоров*. Остаточна версія Інноваційного табло для України. Реліз 09.08.2011. 24 с. <http://innopolicy.com.ua/wp-content/uploads/TrendChartUkr.pdf>. 5. *Как измерять человеческое развитие. Принципы и инструменты статистических исследований, анализа и разъяснительно-пропагандистской работы. Пособие*. UNDP. Сентябрь 2007 г., Нью-Йорк http://hdr.undp.org/en/media/Primer_RU.pdf. 6. *Доклад о человеческом развитии 2011. Устойчивое развитие и равенство возможностей: Лучшее будущее для всех*. ПРООН http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2011_RU_Complete.pdf. 7. *Human Development Report 2010. 20th Anniversary Edition. The Real Wealth of Nations: Pathways to Human Development* http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2010_EN_Complete_reprint.pdf. 8. *The Global Competitiveness Report 2011-2012*. – Режим доступу: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011-12.pdf

Мальцев Володимир Самсонович, Кореняко Геннадій Іларіонович

ЗАЛЕЖНІСТЬ МІЖ ІНДЕКСАМИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ТА ІНДЕКСАМИ ЛЮДСЬКОГО РОЗВИТКУ

Проаналізовані залежності між індексами інноваційного розвитку (GII, SII) та індексами ПРООН людського розвитку (HDI, IHDI). Показано, що інноваційний розвиток потребує вирішення не тільки економічних, але і соціальних питань.

Мальцев Владимир Самсонович, Кореняко Геннадий Илларионович

ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ИНДЕКСАМИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ И ИНДЕКСАМИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Проанализированы зависимости между индексами инновационного развития (GII, SII) и индексами ПРООН человеческого развития (HDI, IHDI). Показано, что инновационное развитие требует решения не только экономических, но и социальных вопросов.

Maltsev Volodymyr, Korenjako Gennady

RELATIONSHIP BETWEEN INDICES OF INNOVATION DEVELOPMENT AND HUMAN DEVELOPMENT INDEX

Analyzed the relationship between indices of innovation development (GII, SII) and the UNDP human development index (HDI, IHDI). It is shown that the development of innovative requires not only economic but also social issues.

innov@nas.gov.ua, koreniako@nas.gov.ua, maltsevvs@nas.gov.ua

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСІВ МОТИВАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ПЕРСОНАЛУ В ОРГАНІЗАЦІЇ

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

За сучасних умов розвитку економічної системи України та економічних процесів у світі, необхідно усвідомити, що управління діяльністю, яка пов'язана з інноваціями та неординарними управлінськими рішеннями, потребує чіткої організації всіх процедур підготовки, обробки та синтезу управлінської інформації, контролю за виконанням планів та їхнього своєчасного корегування.

Враховуючи дані процеси, керівництву будь якого підприємства необхідно зрозуміти важливість участі працівників у процесах прийняття управлінських рішень, забезпечення усвідомлення ними їхньої важливості для діяльності підприємства, оскільки без них будь-який розвиток стає неможливим та втрачає свій сенс.

Потрібно підкреслити, що специфіка здійснення інноваційних процесів на підприємствах вимагає перегляду, доопрацювання та удосконалення теоретичних засад та практичних інструментів з формування мотиваційного механізму.

Поняття «мотивації» визначається як сукупність внутрішніх і зовнішніх рушійних сил, які спонукають людину до діяльності, задають межі і форми діяльності, додають цій діяльності спрямованості, орієнтованої на досягнення певної мети [1, с.28].

Мотивацію можна охарактеризувати, як сукупність спонукальних чинників, які можуть бути задані зовні, або формуватися суб'єктивно особою відповідно до її ціннісних орієнтацій, прагнень, інтересів, переконань. Але найчастіше вплив зовнішніх чинників сприймається суб'єктом лише крізь призму внутрішнього "я", приводячи до зміни вигляду системи мотивують чинників, які вже не є ідентичними як при внутрішній, так і при зовнішній сукупності чинників, що породжують певні мотиви [11, с.65].

Мотиваційну структуру інноваційної активності учасників інноваційної діяльності можна представити у вигляді схеми (рис. 1).

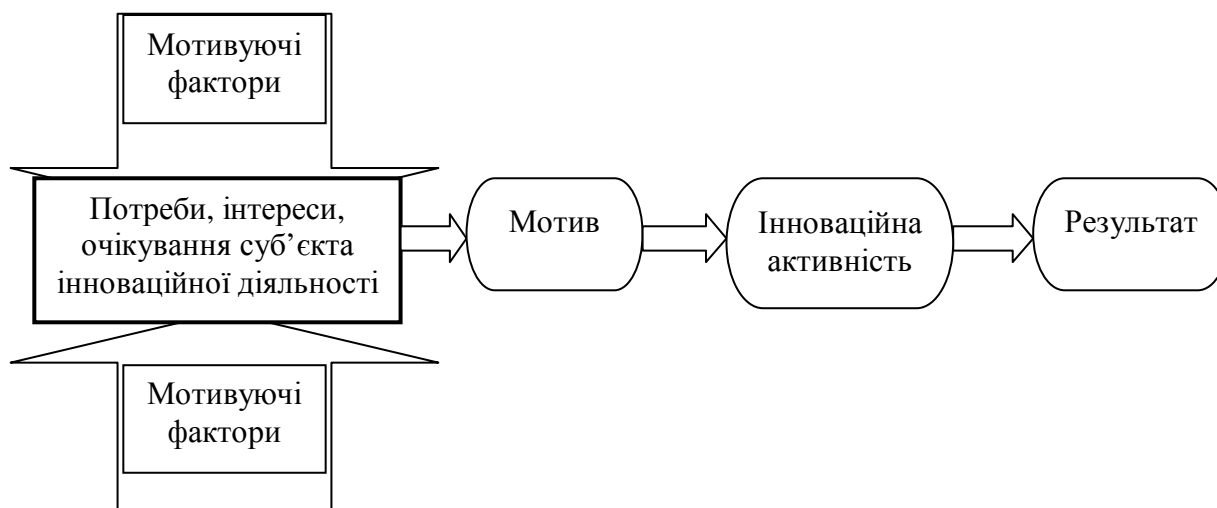


Рис. 1. Мотиваційна структура інноваційної активності суб'єктів інноваційної діяльності*
*Розроблено автором

Мотив є внутрішньою спонукальною причиною, що обумовлює дії і вчинки суб'єкта, тоді як стимул більше асоціюється із втручанням зовнішніх сил (чинників) у вибір суб'єктом управління певного типу поведінки. Дослідження показують, що мотиваційний механізм буде ефективним лише тоді, коли ґрунтуватиметься не на засадах адміністративного впливу, а на економічних важелях, завдяки чому керуючий вплив здійснюватиметься у режимі саморегуляції. Так формується інноваційно-активна поведінка працівників організацій – поведінка, яка передбачає їх високу ініціативність щодо участі у вирішенні проблем організацій, результатом чого є створення і впровадження інновацій, спрямованих на реалізацію завдань інноваційного розвитку [8, с.14].

Процес формування мотивів і стимулів інноваційної активності персоналу відповідає основним засадам трудової мотивації, проте він має свої особливості: стимулювання творчості, самостійності, креативності, відповідальності. Слід зазначити при цьому, що мотивація до інноваційної праці повинна мати довготривалий характер, інакше стає неможливим здійснення стратегічних інноваційних планів, розрахованих на тривалий термін. Для створення певних довгострокових орієнтацій в трудовій поведінці персоналу на промислових підприємствах інноваційного типу слід надавати перевагу позитивним мотиваційним чинникам (стимулам), а не негативним (антистимулам, наприклад, санкції, обмеження, покарання). Необхідно закріпити у трудовій свідомості працівника сподівання на успіх, впевненість у підтримці та заохоченні творчих пошуків з боку адміністрації [10, с.87].

Варто зазначити, що методи стимулювання інноваційної діяльності прямої і непрямой дії мають різне мотиваційне навантаження. Так, методи прямої дії безпосередньо пов'язані із досягненням кінцевого результату – комерційної вигоди від впровадження інновації. Тоді як методи непрямой дії якраз і спрямовані на формування сприятливого для інноваційної діяльності середовища. У цьому плані успіхи японських та деяких західних виробничих комплексів у розвитку передових технологій, освоєнні нових конкурентоспроможних видів продукції саме завдяки високій інноваційній активності персоналу, яка є продуктом реалізації концепції партисипативного управління (технологія управління персоналом, яка ґрунтується на залученні до прийняття управлінських рішень всіх працівників підприємства).

Мотиви мають персональний характер і формуються безпосередньо особистістю на основі виховання, переконань, звичок тощо. Мотивація в організації повинна бути спрямована на виявлення чи коригування мотивів працівників, які відповідають потребам, прагненням, інтересам особи з метою спонукання її до певних дій. Саме процеси мотивації лежать в основі управління людським ресурсами [4, с.15]. Керівництво сучасних підприємств недооцінює потенційні можливості щодо інноваційних ідей своїх працівників. Значна частина персоналу здатна зробити цінний внесок у розвиток свого підприємства. Їхні пропозиції можуть допомогти вирішити багато різних проблем, а з часом наштовхнути на інші ідеї, які реалізуються на рівні керівників і стосуються створення нових послуг, удосконалення продукту чи вибору нових стратегій розвитку підприємства. На жаль, такі ідеї висловлюються, як правило, у неформальному спілкуванні між працівниками і не реалізуються через відсутність можливостей донесення інноваційних пропозицій до керівників.

Чинники, які можуть спонукати людину працювати краще і продуктивніше, залежать як від особливостей діяльності організації, в якій працює особа, так і від рівня освіти та виховання самого працівника. Для того, щоб усі учасники інноваційних змін впевнилися у вигідності інновацій не лише для підприємства, а й для кожного з працівників, зокрема, необхідно мотивувати усіх. Тому система мотивів та стимулів інноваційних процесів має включати, з одного боку, компоненти поточного стимулювання, а з іншого – стимулювання за результатами роботи всієї організації [2, с. 364]. Своєю чергою система стимулювання повинна обов'язково містити заохочення розвитку творчих здібностей працівників підприємства, що є передумовою створення інновацій. Це свідчить про те, що формування мотиваційного механізму інноваційної діяльності організації передбачає розроблення ефективної системи стимулювання. У даному дослідженні за основу мотивації інноваційної активності запропоновано взяти два найбільш вагомні мотиви поведінки працівника в організації: винагорода праці та умови праці.

Виключна роль заробітної плати у функціонуванні підприємства зумовлена тим, що вона виконує ряд важливих функцій: відтворювальну, стимулюючу, регулюючу та соціальну [6, с.114].

Як основне джерело коштів для розширеного відтворення робочої сили заробітна плата мотивує високоефективну працю та, на підставі ринкової кон'юнктури, стає специфічним регулятором перерозподілу робочої сили між регіонами, галузями та підприємствами, впливаючи на її міграцію й закріплення кадрів на виробництві.

Функцією заробітної плати є забезпечення соціальної справедливості у відносинах між найманими працівниками і власниками основних засобів за розподілу доходів, а також за встановлення частки новоствореного доходу найманими працівниками відповідно до трудового внеску кожного з дотриманням принципу: за рівну працю – рівну плату. З наведених вище функцій заробітної плати первинною є відтворювальна, що має забезпечувати кожному працівникові можливості власною працею повністю відтворювати свою робочу силу відповідної кваліфікації та підтримувати гідний рівень життя [7, с.322].

Мотив винагороди праці активний завжди, величина такої винагороди визначає готовність людини до роботи в організації. Це стосується загальної теорії мотивації. А коли мова йде про мотивацію до інноваційної активності, включення працівника до інноваційного процесу з більшою цікавістю та продуктивністю праці, то в даному контексті необхідно сформулювати у робітника чітке розуміння того, яким чином його активна діяльність, яка стосуватиметься інновацій на підприємстві, вплине на розмір винагороди праці. Для активізації впливу даного чинника доречно на підприємстві формувати положення, в якому обґрунтовуватиметься важливість здійснення інноваційної діяльності, яка є

запорукою не лише конкурентоспроможності та процвітання підприємства, а й прибутковості. Положення має чітко роз'яснювати працівнику, яким чином реалізовані інноваційні проекти знайдуть своє відображення в зростанні прибутку підприємства, його фінансової стійкості, а отже і додаткових преміях та заохоченнях учасників цих інноваційних проектів. Розмір таких премій може залежати від рівня участі працівника на тому чи іншому етапі реалізації проекту та його безпосереднім вкладом в отриманий результат. Тобто тут діятиме та схема мотиваційної структури, яку ми і розглядали вище.

Таким чином, працівник буде зацікавлений в активній участі у проекті, внесенні власних пропозицій чи коректив, сумлінному та відповідальному відношенню до виконання робіт проекту, оскільки буде знати, що його інноваційні ідеї та активність будуть винагороджуватися залежно від отриманого результату, який він буде намагатися максимізувати.

У США, наприклад, матеріальне заохочення праці винахідників і раціоналізаторів здійснюється через впровадження аналітичних систем, особливістю яких є диференційоване оцінювання складності виконаної роботи з врахуванням умов праці та кваліфікації виконавця тощо [8, с.14].

Різниця оплати порівняно з працівниками середньої складності звичайних робітників – істотна. У Німеччині, Франції, Англії та інших європейських країнах створюють спеціальні фонди для преміювання за розроблення, освоєння і випуск нової продукції. Розмір премій залежить від приросту обсягу продажу такої продукції, її частки в загальному обсязі виробництва. В усіх зазначених, та інших європейських країнах системи стимулювання інноваційного розвитку і підвищення інноваційної активності персоналу є відображенням тенденції індивідуалізації трудових доходів працівників підприємств на основі результатів праці [10, с.91].

Своєю чергою стимулювання основане на ринковій вартості акцій передбачає встановлення винагороди топ-менеджерам залежно від ринкової вартості акцій керованих ними компаній. Формами придбання акцій можуть бути акціонери, на акції (тобто відтермінована у власності) та участь у власності (тобто участь, що настає в момент укладання трудового контракту з менеджером). Суть опціону полягає у наданні менеджерам права на придбання акцій за певною ціною у певний період часу з чітко визначеними умовами (мотивація менеджера до зростання вартості компанії, тобто вартості майна акціонерів) [10, с.92].

Інший мотив, який ми пропонуємо активувати при мотивації інноваційної діяльності, – це умови праці. Зрозуміло, що кожен працівник прагне належних умов праці. І даний чинник є другим за важливістю для людини після винагороди праці, оскільки неналежні умови роботи, такі як психологічний клімат, санітарний стан, матеріально-технічне забезпечення робочого місця та рівень комфорту під час роботи, невідповідність характеристикам кваліфікації працівника тощо, можуть змусити людину залишити таку роботу навіть за умов високої оплати. Ці чинники так само стосується загальної теорії мотивації і повинні бути враховані на підприємстві в будь-якому випадку та стосовно будь-якого виду діяльності.

Щодо інноваційної діяльності, то даний мотив може бути використаний задля мотивації працівника до безпосередньої його участі у процесі покращення умов його роботи, вдосконалення техніко-технологічного рівня оснащення праці за рахунок процесних чи технологічних інновацій.

Будь-який керівник, який є висококваліфікованим спеціалістом у сфері менеджменту, чітко повинен розуміти важливість думки безпосереднього виконавця на дільницях та місцях, стосовно покращень роботи загалом чи окремих функцій механізмів, апаратів, машин, за якими він працює. Звісно такий виконавець не зможе надати чіткого науково обґрунтованого опису змін чи креслень, але він є потенційним носієм інноваційних ідей та технічних рішень, яким в майбутньому можна дати поштовх, розвинути і таким чином прийти до впровадження технологічної чи технічної інновації.

Це так само стосується і спеціалістів відділів маркетингу, фінансів, збуту та роботи з постачальниками, планування та прогнозування та інших відділів підприємства, які можуть бути ініціаторами організаційних інновацій, що зможуть значно підвищити продуктивність праці та ефективність діяльності даних підрозділів.

Активізацію даного мотиву звісно необхідно так само поєднати з відповідним рівнем винагороди у формі премії чи бонусів, величина яких залежатиме від значення для підприємства висунутих пропозицій та можливостей їх втілення в життя.

Таким чином працівники підприємства будуть мотивовані та зацікавлені у пошуку нових знань в тій чи іншій сфері задля того, щоб внести корисні пропозиції по оптимізації та вдосконаленню діяльності організації загалом та власного робочого місця зокрема.

На нашу думку, механізм мотивації, в основу якого будуть покладені два зазначені мотиви поведінки особистості в організації, забезпечить більш ефективне функціонування системи управління інноваційною діяльністю, оскільки стосується функціонування кожної підсистеми. Це може бути виражено тим, що коли працівник належним чином мотивований і зацікавлений до отримання високих результатів своєї діяльності, його легше контролювати та прогнозувати його поведінку; певним чином

спрощується процес планування інноваційної діяльності, оскільки відпадає потреба в етапі пошуку та генерації інноваційних ідей та нових рішень, так як вони надходять у формі побажань та пропозицій безпосереднього від працівників підприємства.

1. Занюк С.С. Психология мотивации: теория и практика мотивирования. Мотивационный тренинг / С. С. Занюк. – К.: Эльга-Н; Ника-Центр, 2001. – 352 с. 2. Краснокутська Н.В. Інноваційний менеджмент: Навч. посібник / Н.В. Краснокутська. – К.: КНЕУ, 2003. – 504 с. 3. Луциків І.В. Інноваційна діяльність в Україні: реалії сьогодення та перспективи розвитку / І.В. Луциків // Інноваційна економіка. – 2010. – №8. – С. 22-26. 4. Малий М. «Якщо зацікавлених людей об'єднує спільна мета, то можна подолати будь-які перешкоди» / М. Малий // Економіст. – 2010. – №10. – С. 14-17. 5. Маслоу А. Мотивация и личность / А. Маслоу; пер. с англ. А.М. Татлыбаевой. – СПб.: Ихтик, 1999. – 299 с. 6. Молл Е.Г. Менеджмент: организационное поведение / Е.Г. Молл. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 318 с. 7. Рудь Н.Т. Економіка і організація інноваційної діяльності: навч. посіб. / Н.Т. Рудь. – Луцьк: РВВ ЛДТУ, 2008. – 476с. 8. Смірнов О.О. Інноваційна активність персоналу як джерело зростання конкурентних переваг підприємства / О.О. Смірнов // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – № 11. – С. 12–15. 9. Управління інноваціями в сучасній організації / [під ред. В.А. Євтушевського]. – К.: Нічлава, 2006. – 359 с. 10. Фіщенко О.М. Формування механізму мотивації інноваційної діяльності підприємства / О.М. Фіщенко // Вісник Запорізького національного університету. – 2010. – №3(7). – С. 84–92. 11. Стадник В.В. Інноваційний менеджмент: Навчальний посібник. / В.В. Стадник, М.А. Йохна. – К.: Академвидав, 2006. – 464 с.

Маслюківська Анна Олександрівна

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСІВ МОТИВАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ПЕРСОНАЛУ В ОРГАНІЗАЦІЇ

У роботі визначено сутність та особливості здійснення процесів мотивації інноваційної активності персоналу в організації. Наведено приклади способів активізації конкретних мотивів інноваційної діяльності працівника.

Маслюковская Анна Александровна

ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССОВ МОТИВАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ПЕРСОНАЛА В ОРГАНИЗАЦИИ

В работе определена сущность и особенности осуществления процессов мотивации инновационной активности персонала в организации. Приведены примеры способов активизации конкретных мотивов инновационной деятельности работника.

Masliukivska Anna

FEATURES OF THE PROCESSES OF MOTIVATION OF INNOVATION ACTIVITY OF THE STAFF IN THE ORGANIZATION.

The paper studies the nature and the specific features of motivation processes of innovation activity of the staff in the organization. The study contains examples of particular ways to stimulate the specific motives of employees' innovation activity.

nuta_24@i.ua

Молина Е.В.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕГИОНА: ФАКТОРЫ И ТЕНДЕНЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ

Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований НАН Украины

В системе обеспечения социально-экономического развития регионов Украины совершенствование образовательно-профессионального потенциала (ОПП) является на данном этапе одной из основных задач реформирования их экономик. Важность образовательно-профессионального потенциала в реализации целей социально-экономического развития привлекает внимание ученых к данной социально-экономической категории, и порождает неоднозначные её трактовки. По нашему мнению, наиболее полно определяет суть ОПП нижеследующее определение.

Образовательно-профессиональный потенциал – это возможности (природные способности), знания (полученное образование), умения и практические навыки (специальность), которыми овладел человек (или группа людей) во время обучения в учебном заведении или с помощью самообразования, как в теоретическом аспекте, так и в процессе трудовой деятельности и которые можно применять в различных видах экономической деятельности [1].

При этом та часть утверждения, которая касается имеющихся сил, запасов, средств, которыми овладел человек (или группа людей) во время учебы или с помощью самообразования, характеризует образовательный потенциал как потенциал теоретического характера. А другая его часть, характеризующая потенциал как умения и практические навыки, которые дают возможность

применять теоретические знания в ходе трудовой деятельности, характеризует профессиональный потенциал.

Очевидно, что сфера образования и, в первую очередь, высшего профессионального образования, является именно той сферой, благодаря которой происходит формирование человеческого капитала, способного к эффективной деятельности в новой экономике. В связи с этим во всем мире и в первую очередь в странах, поставивших своей целью формирование условий для устойчивого развития, образование переживает период активного реформирования, что происходит в отношении всех уровней образовательной системы. Главные цели реформ, в том числе в Украине, – это повышение доступности, качества и эффективности образования для всех участников образовательного процесса.

При этом развитие образовательно-профессионального потенциала как фактора, формирующего качество человеческого капитала, не ограничивается продолжительностью первичного образования. Не менее важным становится обучение и повышение квалификации в процессе профессиональной деятельности. Из чего следует, что процесс формирования ОПП в современных условиях характеризуется непрерывностью. Это нашло отражение в появлении понятия «обучение в течение всей жизни». Основные аспекты, связанные с повышением качества образовательно-профессионального потенциала, сегодня базируются на изучении стабильных обратных связей между образовательной, научной и профессиональной сферами региона.

Система образования как главный институт формирования образовательно-профессионального потенциала развивается под постоянным влиянием факторов мега-, макро-, мезо- и микроуровня, изменений политико-правового, социально-экономического, научно-технологического, экологического, социально-культурного характера. Так, во всем мире наблюдается массовизация высшего образования как отражение прогресса науки, технологий, доходов, социальных отношений, требований к рабочей силе. Под воздействием растущего спроса на образовательные услуги происходит динамичный рост соответствующего рынка, который становится все более диверсифицированным. При этом на фоне усиливающейся конкуренции наблюдается рост стоимости обучения. Возрастает роль торговли образовательными услугами в развитии национальных экономик и мира в целом. Стремление субъектов мирового рынка образовательных услуг извлекать доходы и укрепляться на рынке стимулирует внедрение новых программ, новых форм и моделей обучения и появление новых учебных заведений.

Практически во всех странах наблюдается переход от финансирования за счет бюджетных средств к дифференцированным неправительственным источникам при активной институциональной поддержке. Разделение источников финансирования образования часто осуществляется по принципу: подготовка специалистов для государственных нужд – из государственного бюджета, муниципальных – соответственно муниципального, а специалистов в интересах бизнеса – по договорам или кредитованию. Это сочетается со стремлением руководства образовательных учреждений, городов и регионов так формировать свою образовательную политику, чтобы быть инвестиционно привлекательными. Обеспечение качества высшего образования становится зависимым от адекватной опережающей реакции высших учебных заведений на происходящие изменения.

В новых условиях, когда образование стало фактором, влияющим на благосостояние, социальный статус, возможности самовыражения человека, получают развитие рейтинговые системы оценивания высших учебных заведений. Рейтинги позволяют дать оценку высшему учебному заведению в ракурсе соотношения «цена/качество образовательной услуги». Главным критерием для потребителей образовательных услуг является польза от вложений в обучение, возможности дальнейшего трудоустройства. В связи с этим представляют интерес следующие рейтинги: Британские университеты с наиболее высокими заработками выпускников, Британские университеты, выпустившие наибольшее количество миллионеров, рейтинг частных и государственных бизнес-школ в США по окупаемости инвестиций в обучение, рейтинги ЮНЕСКО и др.

Экспертное исследование трансформации украинского образования, проведенное в Украине в середине 2000 г Международным центром перспективных исследований при поддержке Посольства Королевства Нидерланды, позволило выявить проблемы регионального уровня в сфере высшего профессионального образования страны, существовавшие в тот период:

- неразвитость единого рынка интеллектуального труда;
- недостаточная комплексность использования научного потенциала регионов;
- низкий уровень платежеспособности населения;
- недостаточное понимание необходимости создания условий для получения качественного образования на местах как предпосылка развития региона со стороны региональных органов власти;

- смена традиционных заказчиков научно-технической продукции университетской науки;
- недостаточный уровень владения иностранными языками и международного сотрудничества.

- Среди негативных тенденций развития отечественного образования были указаны:
- несоответствие образования современным рынкам труда;
- снижение конкурентоспособности украинского образования на рынке образовательных услуг;

- устранение от участия в образовательной политике бизнес-структур, общественных организаций, политических партий;

- государственная монополия образования.

В числе одной из главных причин была указана недостаточная институциональная способность отечественного правительства. Государственная монополия образования исключала необходимость формирования институтов развития образования при переходе страны к рыночной экономике.

Вместе с тем либерализация экономической жизни в Украине обусловила изменения в структуре потребностей специалистов. Параллельно с подготовкой кадров так называемых традиционных отраслей знаний учреждения образования начали готовить специалистов для рыночной экономики, удельный вес которых в структуре подготовки кадров постоянно возрастал. Так, возрос объем подготовки специалистов по бизнесу, праву, международным отношениям, биржевой деятельности, менеджменту внешнеэкономической деятельности, организации обслуживания в гостиницах и туристических комплексах, прикладной лингвистике и т.п. За короткий период в Украине сформировалась система высшего образования, охватывающая учебные заведения государственной, муниципальной и частной форм собственности и разных уровней аккредитации, деятельность которых направлена на подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров. Рост количества учебных заведений, осуществляющих профессиональную подготовку и переподготовку по новым специальностям, способствовал изменению образовательно-профессиональной структуры, формированию и развитию в Украине рынка образовательных услуг, диверсификации источников финансирования образования, повышению доли частных инвестиций, постановке задачи формирования системы непрерывного образования, т.н. «образования в течение жизни».

Сегодняшние тенденции формирования высшего профессионального образования в Одесском регионе состоят в следующем:

- существенно возросло количество студентов, обучающихся в высших учебных заведениях III-IV уровней аккредитации, и уменьшилось их количество в учебных заведениях I-II уровней;

- основной контингент студентов, получающих высшее образование, обучается на дневном отделении;

- в регионе сформировался рынок образовательных услуг, субъектами которого являются и иностранные граждане;

- возрастает количество студентов, обучение которых в высших учебных заведениях всех уровней аккредитации финансируется за счет местного бюджета;

- количество студентов, которые обучаются на платной основе, превышает число студентов, которые получают образование за бюджетные средства (согласно законодательству соотношение бюджетников и обучающихся на платной основе должно быть 51:49);

- несмотря на рост бюджетного финансирования сферы образования, дефицит финансовых средств является одной из главных её проблем;

- в массовом измерении образование стало менее качественным, а преимущественное количество выпускников высших учебных заведений (особенно новых) не конкурентоспособны на рынке труда;

- несбалансированности образования по уровням квалификации;

- неадекватности высшего образования потребностям общества и рынка труда, углубляющей разрыв между сферой образования и рынком труда, между выпускниками и рынком труда;

- система непрерывного образования остается в зародышевом состоянии и др.

Есть основания предполагать, что приведенные тенденции характерны для большинства регионов Украины.

При этом осознание роли образования в создании инновационной модели экономики и условий для устойчивого развития находит отражение, прежде всего, в активно обновляющейся нормативно-законодательной базе. Так, среди основных задач Национальной стратегии развития образования и модернизации её системы управления, проект которой обсуждался в социальных

сетях, поставлены задачи системного повышения качества образования на инновационной основе, разработки механизмов поддержки инновационных подходов к усовершенствованию отдельных подсистем образования (финансовых, организационных, нормативно-правовых и т.д.). Для чего предусматривается перераспределение функций и полномочий между центральными и региональными органами управления образованием, а также между органами местного самоуправления и учебными учреждениями.

В качестве ключевого направления модернизации новой редакцией законопроекта «О высшем образовании» рассматривается расширение автономии и самостоятельности высших учебных заведений с целью привлечения частных инвесторов и расширения спектра внебюджетных источников финансирования сферы образования. Повышение автономии высших учебных заведений рассматривается как главное направление государственной политики в сфере высшего образования. Предусмотрены институциональные, академические и финансовые основы автономии. Определен статус исследовательских университетов как лидеров высшего образования, а также основы практической подготовки лиц, которые обучаются в вузах, в форме бесплатного прохождения практик на предприятиях, в учреждениях и организациях независимо от формы собственности. Однако реально законодательное закрепление тех или иных регламентов весьма часто требует их дальнейшей методологической и методической доработки для успешной практической реализации.

Главным механизмом управления сферой образования остается госзаказ, объемы которого в сфере профессионального образования начинают формироваться в соответствии с запросами работодателей. Федерация работодателей Украины определила перечень 10-ти самых дефицитных профессий для предприятий Украины. Характерными особенностями госзаказа в 2012 г., как и в предыдущие два года, стали:

- увеличение объемов госзаказа на технические специальности (электроника – почти на 33%, энергетика и энергетическое машиностроение – на 41,5%, радиотехника, радиоэлектронные аппараты и связь – почти на 25%, металлургия и материаловедение – более чем в 1,5 раза – на 64%; машиностроение, металлообработка и обработка материалов – почти на 28%; химические технологии и инженерия – почти на 46%, авиационная и ракетная техника – на 43,5%, транспорт и транспортная инфраструктура – на 32%, информатика и вычислительная техника на 40%, кибернетика – почти на 30%);

- уменьшение госзаказа на такие специальности как экономика и предпринимательство, менеджмент, международные отношения;

- увеличение госзаказа на подготовку бакалавров (по сравнению с 2011 г. он увеличен на 21,5 %, а на дневную форму на 22 %).

Обеспечения качества высшего образования формируется на основе двух базовых признаков: эффективности политики зачисления студентов и успехов выпускников в трудоустройстве и карьерном росте.

Ориентация на результат является ключевым вопросом налаживания и укрепления эффективного взаимодействия сферы труда и сферы образования, шагом в развитии социального партнерства и социальной ответственности заинтересованных сторон за качество высшего образования. На это направлено внедрение системы рейтингового оценивания высших учебных заведений, которая является составляющей национального мониторинга высшего образования, осуществляемого в соответствии с Программой экономических реформ на 2010-2014 гг. Рейтинговые оценивания рассматриваются как многофункциональный механизм повышения эффективности формирования образовательно-профессионального потенциала страны и её регионов.

Как уже указывалось, дефицит финансовых средств является одной из ключевых проблем развития системы образования в Украине. По данным некоторых исследований, сегодня он составляет 60-70 %. Это находит отражение, прежде всего, в низком уровне материально-технической базы учреждений образования, заработных плат преподавателей, дефиците учебно-методологического материала и т.д.. Все перечисленное способствует снижению качества подготовки выпускников.

Изменения в законодательстве позволяют отечественным высшим учебным заведениям осваивать внебюджетные источники финансирования своей деятельности. Ориентиром в данном случае является мировой опыт. На фоне успешной мировой практики обратимся к проблеме развития внебюджетных источников финансирования сферы образования в Украине и её регионах на примере Одесской области (табл.).

Таблица. Внебюджетные источники и механизмы финансирования высших учебных заведений

Источники и механизмы	Мировая практика	Украина (Одесская область)
Оплата за обучение отечественных студентов	+	+
Оплата за обучение иностранных студентов	+	+
Образовательные кредиты	+	–
Финансирование корпоративным сектором на основе договоров	+	–
Научно-исследовательская деятельность вузов	+	–
Целевые некоммерческие фонды	+	–
Муниципальные займы	+	–

Бюджетные средства как важнейший регулятор воспроизводства кадров высшей квалификации и средства населения являются основными источниками финансирования образования в Одесском регионе, как и в стране в целом. Несмотря на постоянно увеличивающийся объем выделяемых из бюджета средств на образование их оказывается далеко недостаточно для решения накопившихся проблем. При этом следует отметить, что доля средств, выделяемых на образование в структуре ВВП в Украине, сопоставима с другими европейскими странами.

Оплата за обучение играет основную роль среди внебюджетных источников финансирования. В 2010/2011 учебном году удельный вес студентов, которые обучались на коммерческой основе, в общей численности студентов Одесского региона составлял 59,7 %. Количество иностранных студентов приблизилось к 5 тыс. При этом значительная доля из них обучалась на контрактной основе.

Несмотря на многие достоинства образовательных кредитов, усилий государства по совершенствованию данной системы, они занимают весьма скромную долю в структуре источников финансирования образования. Можно предположить, что одной из главных причин является низкий уровень их информационной поддержки на местном уровне, которая бы позволяла донести преимущества получения образовательных кредитов до населения.

Корпоративный сектор практически не участвует в финансировании подготовки кадров, предпочитая получать их на рынке труда.

Научная деятельность вузов, прежде всего III-IV уровней аккредитации, несмотря на значительный прошлый опыт выполнения хозрасчетных исследований по заказам предприятий, имеет весьма незначительные объемы. Общеэкономическая ситуация в стране, отсутствие в вузах навыков коммерческой деятельности сужают их возможности по коммерческой реализации проведенных разработок и не позволяют на этой основе формировать каналы поступления финансовых средств.

Как показывают исследования, бизнес региона не формирует ни спрос на кадры, ни спрос на инновации, партнерства «образование-бизнес», «наука-бизнес» – наиболее слабые звенья в задаче формирования ОПП региона.

Несмотря на акцент на развитии эндаумент-движения (некоммерческих фондов целевого назначения) в Программе экономических реформ на 2010-2014 гг. развития они в стране не получили. Для их продвижения требуется соответствующая доработка законодательства, а также активная просветительская работа в регионах. Существенным препятствием для внедрения эндаументов является неразвитость отечественного фондового рынка.

Что касается местных займов, то они пока вообще не рассматриваются как возможный источник финансирования сферы образования региона.

Таким образом, финансовый организм системы образования представляет собой открытую динамическую систему. Основными принципами её формирования и функционирования являются: принцип стратегической ориентированности, инновационности, децентрализации и демократизации управления сферой образования, диверсифицированности источников финансирования, согласования и сбалансированности интересов, результативности и эффективности образовательной деятельности. Эффективность его модернизации находится в тесной взаимосвязи с общеэкономической ситуацией в стране. Проблемы, присущие современной отечественной экономике, в том числе неразвитость её институциональной основы, не позволяют Украине и её отдельным регионам активно и эффективно использовать зарубежный опыт инвестиционной деятельности в сфере образования.

Расширение системы источников и механизмов финансирования сферы образования требует особой институциональной поддержки, которая должна найти отражение:

- в установлении оптимальной в существующих условиях степени автономии и самостоятельности высших учебных заведений, в том числе финансовой. Это необходимо, чтобы уйти от сохраняющейся централизации и избежать анархии в стратегической сфере развития экономики и общества;
- горизонтальной и вертикальной интеграции учебных заведений, позволяющей более рационально использовать трудовые, финансовые, материальные ресурсы;
- в формировании в регионе института инвестиционной привлекательности профессионального образования как многоуровневой системы. В качестве главных критериев инвестиционной привлекательности учебного заведения выступают, прежде всего: ключевые компетенции, которые получают учащиеся в процессе обучения, обеспечивающие им спрос на рынке труда, уровень и масштаб научно-технической и инновационной деятельности высшего учебного заведения, степень взаимодействия с местными властями и влияния на социально-экономическое развитие территории, формирование её конкурентных преимуществ. Очевидно, что привлечение инвестиций в сферу образования должно стать частью региональной и муниципальной инвестиционной политики и критерием социально-экономической эффективности инвестиционной деятельности в регионе;
- в формировании региональных фондов поддержки образовательной, научно-технической и инновационной деятельности вузов региона;
- в развитии института наблюдательного (попечительского) совета, среди функций которого контроль за эффективным использованием средств, мобилизация средств на основе укрепления партнерских отношений с участниками образовательного процесса в регионе, повышение инвестиционной привлекательности вуза;
- в информационной поддержке всех мероприятий в сфере региональной образовательной политики и механизмов развития сферы образования;
- в формировании в регионе института социального партнерства и социальной ответственности бизнеса.

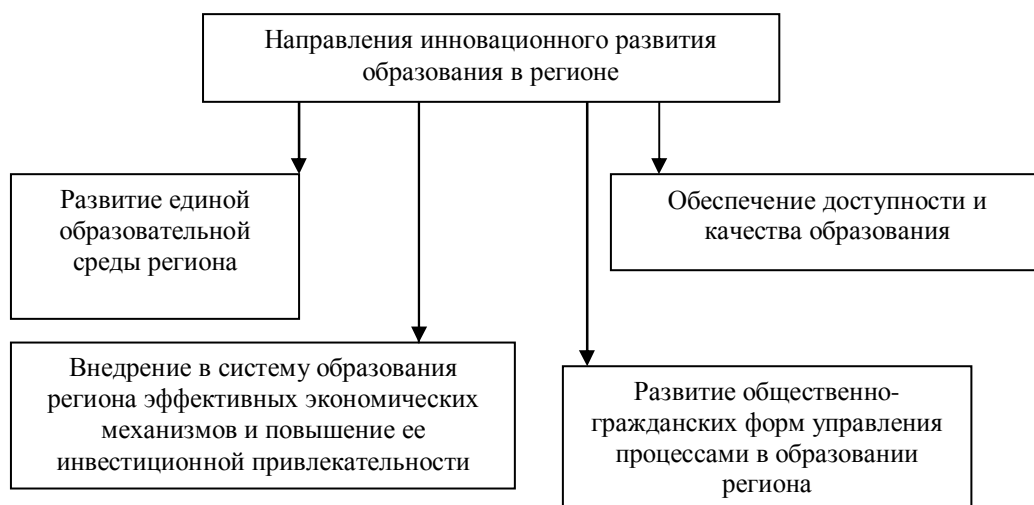


Рис. Основные направления инновационного развития образования региона

Все перечисленное требует существенной модернизации региональной образовательной политики, которая характеризуется, прежде всего, своими целями и механизмами, направленными на их достижение. Миссия сферы образования региона состоит в том, чтобы внести вклад в его устойчивое развитие и повышение качества жизни населения. Основные направления инновационного развития образования в регионе представлены на рисунке.

В числе главных принципов разработки и реализации образовательной политики выступают:

- принцип опережающего развития, означающий мобильную переориентацию системы образования в соответствии с меняющимися условиями;
- принцип проектирования инновационного развития, который предполагает разработку и реализацию проектов, направленных на устойчивое долговременное развитие образования;
- принцип открытости образования и общественного участия, когда власть, общество, бизнес, общественные организации и профессиональное педагогическое сообщество принимают на себя обязательства по совместному продвижению в регионе инновационных образовательных процессов;
- принцип непрерывности образования, которое является фактором мобильности общества, его готовности к прогнозируемым изменениям;

- принцип стратегического инвестирования, т.е. направленность стратегических инвестиций на человека, а значит, в его образование;
- принцип инновационности образовательной среды, когда образовательные учреждения и организации, являясь одним из её основных субъектов, становятся активными участниками многообразных взаимодействий, что приносит в их деятельность новые черты.

1. Янковська Л.А. Формування освітньо-фахового потенціалу в системі соціально-економічного розвитку регіону: Автореф. дис....д-ра экон. наук: 08.00.07. – Львів., 2008.

Молина Елена Валентиновна
ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕГИОНА:
ФАКТОРЫ И ТЕНДЕНЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ

Обоснованы факторы и тенденции, оказывающие влияние на формирование образовательно-профессионального потенциала региона. Предложены основные направления и принципы разработки и реализации региональной образовательной политики.

Моліна Олена Валентинівна
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ РЕГІОНУ: ФАКТОРИ І ТЕНДЕНЦІЇ ФОРМУВАННЯ

Обґрунтовано фактори та тенденції, що впливають на формування освітньо-професійного потенціалу регіону. Запропоновано основні напрямки та принципи розробки і реалізації регіональної освітньої політики.

Molina Elena V.
EDUCATIONAL AND PROFESSIONAL POTENTIAL OF THE REGION:
FACTORS AND TRENDS OF FORMATION

The factors and trends that affect the formation of educational and professional potential of the region are justified. The main directions and principles of development and implementation of the regional education policy are proposed.

lmolina@te.net.ua

Оньюшева И.В.

**СТРАТЕГИЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОГО ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В УСЛОВИЯХ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ**

Университет Международного Бизнеса

В условиях современной социально-экономической модернизации конкурентоспособность национальной экономики играет ключевую роль и предопределяется верным выбором стратегии государства, направлением его развития.

Рассмотрим ключевые термины: стратегия, национальная конкурентоспособность, человеческий капитал, конкурентоспособность человеческого капитала, а также выявим влияние человеческого капитала на национальную экономику РК, как фактора повышения ее конкурентоспособности.

Термин «стратегия», пришедший из Древней Греции, дословно обозначает «искусство полководца» и представляет собой общее направление развития, не детализированный план деятельности страны, охватывающий определенный период времени, направленный на повышение конкурентоспособности национальной экономики. Задачей стратегии является эффективное использование ресурсов для достижения основной цели. В данном конкретном случае, таковым ресурсом является человек, а целью – повышение конкурентоспособности национальной экономики и устойчивое экономическое развитие РК.

Национальная конкурентоспособность (англ. *National Competitiveness*) — многозначный термин, который чаще всего обозначает:

1. способность страны добиться высоких темпов экономического роста, которые были бы устойчивы в среднесрочной перспективе;
2. уровень производительности факторов производства в данной стране;
3. способность компаний данной страны успешно конкурировать на тех или иных международных рынках [1].

Национальная конкурентоспособность определяется индексом глобальной конкурентоспособности (*the Global Competitiveness Index*), представляющий собой рейтинг стран мира по показателю экономической конкурентоспособности. Индекс рассчитан по методике Всемирного экономического форума (*World Economic Forum*), основанной на комбинации общедоступных статистических данных и результатов глобального опроса руководителей компаний - обширного ежегодного исследования, которое проводится Всемирным экономическим форумом совместно с сетью партнерских организаций - ведущих исследовательских институтов и организаций в странах, анализируемых в отчете. Исследование проводится с 2004 года и на данный момент представляет наиболее полный комплекс показателей конкурентоспособности по различным странам мира.

Индекс глобальной конкурентоспособности составлен из 113 переменных, которые детально характеризуют конкурентоспособность стран мира, находящихся на разных уровнях экономического развития. Совокупность переменных на две трети состоит из результатов глобального опроса руководителей компаний (чтобы охватить широкий круг факторов, влияющих на бизнес-климат в исследуемых странах), а на одну треть из общедоступных источников (статистические данные и результаты исследований, осуществляемых на регулярной основе международными организациями). Все переменные объединены в 12 контрольных показателей, определяющих национальную конкурентоспособность:

1. Качество институтов.
2. Инфраструктура.
3. Макроэкономическая стабильность.
4. Здоровье и начальное образование.
5. Высшее образование и профессиональная подготовка.
6. Эффективность рынка товаров и услуг.
7. Эффективность рынка труда.
8. Развитость финансового рынка.
9. Уровень технологического развития.
10. Размер внутреннего рынка.
11. Конкурентоспособность компаний.
12. Инновационный потенциал [2].

Так, Казахстан находится на 72 месте в рейтинге глобальной конкурентоспособности стран на 2011-12 годы. В данном отчетном периоде исследование охватывает 142 страны [3].

РЕЙТИНГ ГЛОБАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ 2011—2012 World Economic Forum, 2011. The Global Competitiveness Report 2011—2012.				
ЭКОНОМИКА	ИНДЕКС ГЛОБАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТО- СПОСОБНОСТИ 2011—2012		ИНДЕКС ГЛОБАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТО- СПОСОБНОСТИ 2010—2011	ИЗМЕНЕНИЕ ПОЗИЦИЙ 2010—2011
	РЕЙТИНГ	ОЦЕНКА	РЕЙТИНГ	ТРЕНД
Швейцария	1	5,74	1	0
Сингапур	2	5,63	3	1
Швеция	3	5,61	2	-1
Финляндия	4	5,47	7	3
Соединенные Штаты	5	5,43	4	-1
Германия	6	5,41	5	-1
Нидерланды	7	5,41	8	1
Дания	8	5,40	9	1
Япония	9	5,40	6	-3
Великобритания	10	5,39	12	2
Казахстан	72	4,18	72	0

Данные показатели подтверждают, что конкурентоспособность национальной экономики определяется развитием и эффективным использованием человеческих ресурсов, что, в свою очередь, формирует человеческий капитал страны.

О значимости человеческого капитала, формировании и обеспечении его конкурентоспособности, упоминается во многих законодательных документах страны: в стратегической программе «Казахстан-2030», «Стратегическом плане развития РК до 2020 г.», «Государственной программе развития образования на 2011-2020 гг.», Законе РК «Об образовании», Законе РК «О науке», «Государственной программе форсированного индустриально-инновационного развития РК» и др.

Проблема формирования, обеспечения и повышения конкурентоспособности человеческого капитала и национальной экономики, в целом, была рассмотрена многими зарубежными, российскими и казахстанскими учеными. Среди них: Самуэльсон П., Портер М., Котлер Ф., Васильева З.А., Фатхутдинов Р.А., Юданов А., Сабден О., Кошанов А.К., Хусаинов Б.Д., Днишев Ф.М., Додонов В.Ю., Аханов С.А., Нурланова Н.К., Альжанова Ф.Г., Кошанов А.К., Мельдаханова М.К. и др.

В соответствии с глоссарием Всемирного банка, «человеческий капитал - способность людей к участию в процессе производства, их знания, опыт, трудовые навыки. Инвестициями в человеческий капитал считаются затраты на здравоохранение, образование, техническое обучение и другую деятельность, способствующую повышению производительности людей»[4].

Для того чтобы наиболее полно раскрыть сущность человеческого капитала как богатой многосложной совокупности самых разных нереализованных и скрытых возможностей можно дать следующее определение.

Человеческий капитал - это совокупность накопленных знаний, образования, опыта, трудовых навыков и профессионализма человеческих ресурсов, которые позволяют повысить производительность труда в условиях индустриально-инновационного развития страны и отдачу от инвестиций в человека, обеспечить конкурентоспособность и устойчивость национальной экономики для достижения высокого качества жизни людей [5].

Человеческий капитал составляет совокупность физических, интеллектуальных и психологических качеств и способностей личности, которые накапливаясь непрерывно в процессе обучения и профессиональной подготовки, способствуют росту производительности труда, доходов человека и экономики в целом. Поэтому формирование и накопление человеческого капитала является необходимым условием развития и эффективного использования человеческих ресурсов.

Человеческий капитал – это сложная система интеллектуальных, образовательных, научных, предпринимательских, личностных, демографических потенциальных возможностей, взаимосвязанных между собой, предполагающих необходимость многостороннего подхода.

Успешное функционирование человеческого капитала в инновационной, интеллектуальной экономике невозможно без повышения его конкурентоспособности.

Конкурентоспособность человеческого капитала - это высокие профессиональные возможности человеческих ресурсов на основе образования, подготовки кадров и непрерывного обучения с использованием новых информационных и телекоммуникационных технологий, что обеспечивает высокопроизводительный труд в секторах экономики, повышение потенциала к трудоустройству на внутреннем и внешнем рынках труда, способствует развитию личности, доступу к достойному труду, культурным ценностям и активной гражданской позиции [6].

Формирование конкурентоспособности человеческого капитала во многом зависит от тесного взаимодействия следующих факторов:

- экономической стабильности государства;
- инвестиций в человеческий капитал;
- индустриально-инновационного развития страны,
- образования и науки, включая подготовку научных кадров;
- здоровье населения;
- создания потенциала к трудоустройству на внутреннем и внешнем рынках труда.

Что касается математического вычисления конкурентоспособности человеческого капитала, в основе анализа и оценке конкурентоспособности человеческого капитала лежат ежегодные расчеты индекса развития человеческого потенциала (ИРЧП) и индекса человеческого развития (ИЧР), основанные на показателях образованности (уровне образования, средней продолжительности образования), состояния здоровья (продолжительности жизни) и индикаторе потребления (уровень дохода, уровень занятости и безработицы).

Подводя итог, следует подчеркнуть, что формирование и обеспечение эффективного функционирования человеческого капитала, прежде всего, зависит от выбора стратегии развития страны. Стратегия формирования и использования человеческого капитала определяется общей долгосрочной стратегией социально-экономического развития государства, ее главными целями и приоритетными направлениями, а именно: повышением конкурентоспособности национальной экономики РК и устойчивым экономическим развитием Республики.

1. *Повышение конкурентоспособности национальной экономики в условиях глобализации: проблемы, приоритеты, пути решения.* – А., 2008. – 376 с. 2. *Сабден О., Кошанов А.К., Хусаинов Б.Д. и др.* Конкурентоспособность национальной экономики: критерии оценки и пути повышения. – А., 2007. – 175 с. 3. <http://gtmarket.ru/news/> 4. <http://www.glossary.ru>. 5. *Мельдаханова М.К.* Человеческий капитал и устойчивое развитие Казахстана: теория, приоритеты и механизм реализации.- Алматы: 2011. – 341с. 6. *Формирование и развитие конкурентоспособного человеческого капитала в Казахстане.* Материалы международной научно-практической конференции. – А., 23 июня 2010 г. – 408 с.

Онюшева Ирина Валерьевна

СТРАТЕГИЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОГО
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В УСЛОВИЯХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ

В данной статье рассматривается взаимосвязь таких экономических категорий как конкурентоспособность национальной экономики РК и конкурентоспособность человеческого капитала. Подчеркивается особая значимость правильного выбора экономической стратегии государства в условиях инновационной социально-экономической модернизации, в основе которой должны лежать формирование и обеспечение конкурентоспособного человеческого капитала как основополагающего фактора повышения конкурентоспособности национальной экономики в целом.

Onyusheva Irina Valeryevna

STRATEGY TO INCREASE NATIONAL ECONOMY OF THE RK ON THE BASE OF FORMATION OF
COMPETITIVE HUMAN CAPITAL IN CONDITIONS OF SOCIAL AND ECONOMIC MODERNIZATION

In the given article it is considered the interconnection of such economic categories as competitiveness of national economy of the RK and competitiveness of human capital. It is underlined the significance of right choice of an economic strategy of the State in the conditions of innovational social and economic modernization, on the base of which the formation of competitive human capital as the fundamental factor to increase national economy competitiveness, as a whole, should be put.

dr.iris@mail.ru

СВІДОМІСТЬ – ОСНОВА УПРАВЛІННЯ

Інститут інтелектуальної власності Національного Університету «Одеська юридична академія»,
м. Київ

Основою управління є знання, які дозволяють приймати відповідні рішення і будувати ефективну систему управління. Це можливо пояснити тим, що в основі розгляду будь-якої проблеми лежить знання про її сутність, а тому треба спочатку осягнути сутність проблеми, а потім вже шукати методи її вирішення і створювати відповідні системи управління.

Знання створюються людиною за рахунок переробки інформації. Стадію створення нового знання можливо віднести до стадії наукового мислення. Ефективність стадії наукового мислення в значній мірі залежить від розвиненості свідомості людини. Між свідомістю і управлінням є прямий взаємозв'язок.

Людина своєю свідомістю за рахунок індивідуального бачення навколишнього світу створює знання, які і стають основою управління. Свідомість людини є також і основою творчого процесу. В роботі [1] показано, що творчість – це управління свідомістю (уявою, баченням). Таким чином свідомість і управління тісно взаємопов'язані між собою як на стадії створення знання так і на стадії побудови процесу управління.

Особливості свідомості як вищої форми відображення полягають у тім, що вона повністю спирається на психологічні підстави відчуттів і в той же час відштовхується від них, тому що відображає дійсність уже в продуктах інтелектуальної діяльності – у загальних поданнях, поняттях, мисленні, які, у свою чергу, представлені у вигляді концепцій, парадигм, теорій, а в загальному визначенні в вигляді знань.

Свідомість – це надбання окремої людини, кожен має свою індивідуальну свідомість. Поєднання свідомості з сучасними принципами наукового мислення, – ефективний шлях отримання нового знання суспільної ваги. Системний підхід забезпечує аналіз і синтез різних за своєю природою та складністю об'єктів, керуючись при цьому єдиною системною точкою зору, виявляючи найважливіші характерні риси функціонування системи та враховуючи найсуттєвіші для системи фактори.

Внутрішні і зовнішні зв'язки формуються і визначаються за допомогою свідомості, яка спрямовується на збір і аналіз інформації. В свою чергу свідомість, інформація і знання – це взаємопов'язані категорії, тому, що переведення інформації в знання відбувається за допомогою мислення (індивідуальної свідомості людини).

Свідомість має соціальний характер. Причому соціальність у діяльності мозку закладено у його структурі. Людина не наділена від народження свідомістю. Лауреат Нобелівської премії Ф.А. Хайек вважає, що людська свідомість є те, що на основі існуючого генетичного потенціалу кожний індивід з часом запозичає від своєї сім'ї, від старших, вбираючи традиції, які не передаються генетично [1.]. Ось чому виховання нової свідомості людини в умовах формування інноваційного суспільства є необхідною і складною проблемою.

На етапі розбудови інноваційної системи процеси управління і формування сучасної свідомості людини в значній мірі взаємозалежні. Управління суспільством в умовах побудови інноваційної економіки створює новий формат колективної свідомості або соціальної свідомості, яка впливає на індивідуальну свідомість.

Категорія «управління» є природною категорією. В усіх без винятку природничих (органічних і неорганічних), а також соціальних процесах обов'язково є система управління. Про це свідчить погляд і твердження академіків В.Вернадського, М. Глушкова та інших дослідників, а також теорія функціональних систем, яка розроблена академіком П. Анохіним[2].

Слід відрізнити процес управління від процесу керування[3]. В процесі управління передбачається погляд в майбутнє, є передбачення, а в процесі керування приймаються рішення відповідно змінам зовнішнього середовища. В основі процесу управління знаходиться модель про активної поведінки людини і суспільства, а в процесі керування лежить реактивна модель поведінки. Між цими підходами є принципова різниця на користь категорії «управління».

Існує два види поведінки і реагування людини на зміни зовнішнього середовища: реактивна модель і проактивна модель реагування.

Реактивна поведінка базується на безпосередній реакції людини на зміни зовнішнього середовища.

У реактивній поведінці людиною управляє зовнішнє середовище. Сутністю такої поведінки є перенесення відповідальності за результат діяльності на будь кого.

У сучасних динамічних умовах функціонування соціально-економічного розвитку людина може не встигати за швидкими змінами, які відбуваються у зовнішньому середовищі, а тому значна кількість людей вимушено користується саме реактивною моделлю поведінки. Це призводить до формування людини, яка не вписується у русло вимог суспільства, а тому у таких людей виникає багато проблем у власному житті.

Проактивна поведінка базується на визнанні, що між зовнішнім середовищем і реакцією, є свобода вибору на зовнішній вплив, тобто завжди існує декілька варіантів реагування на зовнішні умови, і людина має право вибору на реакцію зовнішнього середовища.

Проактивна модель базується на самосвідомості, уявленні, совісті і незалежній волі. Людина бере на себе відповідальність за свої дії. Реакція (поведінка) людини залежить від прийнятих рішень, а не умов навколишнього середовища. Рішення є основою поведінки і відповідальності. У людини завжди є вибір, завжди є декілька варіантів сценаріїв вирішення проблеми. [4].

Свобода вибору у значній мірі залежить від знайдених варіантів сценаріїв рішення проблеми, їх кількість визначається обсягом переробленої інформації і отриманих знань – основи прийняття рішень.

Нові знання є результатом функціонування діалектичної системи «інформація – знання», а тому можна стверджувати, що система «інформація – знання» і є основою свободи вибору між зовнішнім середовищем і дією [1].

Життєдіяльність людини значною мірою залежить від неї самої, людина сама обирає як модель поведінки так і подальший шлях розвитку подій, або бути об'єктом для дії, або діяти, впливаючи на проблему і вирішуючи її. Кожна людина наділена такими природними рисами, як творчість, діяльність і наступальний характер, і якщо вона дотримується про активної моделі поведінки, то має набагато більше шансів бути успішною і встигати за вимогами часу. Проактивна поведінка слугує орієнтиром її успіху.

Якщо ж людина дотримується реактивної поведінки, то її настрої і самопочуття залежать від різних чинників: погоди, соціального клімату тощо. Проактивна модель поведінки дозволяє людині створювати власну погоду, власний соціальний клімат.

В умовах формування інноваційної системи суспільство також має рухатися за про активною моделлю розвитку. Про активна поведінка базується на двох видах цінностей: досвіді і відносинах, які є *результатом процесу спілкування між людьми*. Досвід, відносини і спілкування об'єднані природними категоріями «інформацією» і «знаннями».

Якщо проаналізувати механізм реалізації проактивної діяльності, то можна виділити наступні етапи послідовних процесів, а саме: постановка мети, аналіз і збір інформації, створення знання (синтез), прийняття рішення і початок дії. Таким чином, про активна поведінка людини базується на системі «інформація – знання», яка є основою реалізації про активної поведінки. Оскільки знання створюються з інформації, і вони завжди є основою прийняття рішення, то, на нашу думку, до про активної моделі поведінки людини можна додати інформаційно-знаннєве її наповнення. *Поєднуючи морально-вольові риси (самосвідомість, уявлення, совість і незалежна воля) з творчими якостями людини (уміння використовувати систему «інформація – знання»)* можна сформулювати узагальнену модель поведінки, яку віднесемо до проактивної інформаційно-знаннєвої моделі розвитку.

Проблема формування про активної творчої людини стає необхідною і гострою в умовах, коли країна рухається шляхом формування національної інноваційної системи, а це можливо тільки в освіченому суспільстві, суспільстві з широким використанням творчої праці. Це можливо в умовах зміни свідомості під нові вимоги часу.

В умовах розбудови інноваційної економіки роль людини значно зросла і тепер суспільство і людина в соціально-економічному розвитку мають рівні можливості, а тому змінюється свідомість як суспільства так і окремої людини.

В умовах формування економіки знань людина і суспільство повинні функціонувати за єдиними правилами інформаційно-знаннєвої проактивної моделі розвитку. Цей факт потрібно враховувати як на рівні поведінки окремої людини, так і на рівні управлінської ієрархії, яка формує правила поведінки суспільства в цілому. Вирішення проблем поведінки індивідуальної особи і формування правил функціонування соціуму в умовах розвитку національної інноваційної економіки стає не тільки актуальним а й переходить до рівня обов'язкового. В нових умовах соціально-економічного розвитку змінюється як свідомість суспільства так і окремого її члена. Крім того змінюються і системи управління. Про це свідчить технологічний цивілізаційний розвиток людства.

Відомо, що технологічний цивілізаційний розвиток людини пройшов три етапи перетворень: аграрний, індустріальний і сучасний – інформаційно - знанєвий. З кожним етапом цивілізаційного розвитку змінюються умови життя. З'являються нові можливості, формуються і нові системи управління.

На етапі екстенсивного, або аграрного розвитку процес управління реалізовувався майже на рівні біосоціальних законів, наближаючись до природної взаємодії. На інтенсивному, або індустріальному етапі цивілізаційних перетворень виникла велика різноманітність, до якої треба було пристосуватися індивідууму. На другому етапі розвитку значення людини значно збільшилася, але все ж таки провідна роль залишалася за суспільством, воно забезпечувало структуровану різноманітність складових соціально - економічних перетворень.

На сучасному етапі цивілізаційного розвитку роль людини в соціально-економічних відносинах стає пріоритетною, а людський чинник - основою бурхливого прогресу [1]. На цьому етапі, як було зазначено раніше, на рівних взаємодіють людина з соціумом. Цю особливість треба обов'язково враховувати при створенні національних інноваційних систем, та механізму управління ними.

Розглядаючи процес управління складною інноваційною системою, слід орієнтуватися на наступні практичні моменти:

- не існує управління взагалі, управління формується відносно конкретної однієї ситуації (проблеми), яка є в одному об'єкті;
- управління містить не любі дії, а лише ті дії, які спрямовані на досягнення еталону порівняння (корисного результату), заданого самою системою;
- формування цілей системи відбувається як по горизонталі, так и по вертикалі в напрямку складових структурних елементів. Велика система спрямовує свої цілі униз до своїх підсистем. З принципу формування цілей можливо зробити важливий висновок, що цілі ніколи не спрямовані знизу до гори, а тому в процесі формування системи управління інноваційною системою основна роль відводиться державі.

Таким чином при формуванні інноваційної системи суспільство і людина повинні діяти з однією метою, а це означає, що соціальна і економічна системи, маючи протиріччя, об'єднуються на досягненні єдиної цілі. Такий процес зможе реалізуватися тільки в умовах наявності чіткої системи управління, яке повинна бути спрямовано і на формування нової сучасної свідомості. Управління – це не самоціль, а інструмент досягнення запланованого системою результату.

Ця особливість враховується в формуванні моделі підготовки сучасного фахівця для інноваційної діяльності, в якій відбувається об'єднання процесу надання професійних умінь з процесом формування нової свідомості.

Формування поведінки сучасного фахівця для діяльності в умовах інноваційної економіки зорієнтовано на принцип проактивної поведінки людини. Саме така проактивна модель соціально-економічного розвитку є базовим принципом формування національної інноваційної системи. Саме при формуванні інноваційної системи відбувається поєднання професійних якостей з проактивною моделлю поведінки людини, а іншими словами з формуванням нової свідомості людини.

Ще раз підкреслимо, що реалізація про активного варіанту розвитку суспільства можлива при дотриманні і впровадженню принципу *єдності мети суспільства і окремого члена суспільства*.

Володіючи методологією управління на системному рівні, і маючи людину з сучасною свідомістю є можливим знаходити оптимальні варіанти рішень побудови управлінських процесів функціональними системами.

Система «інформація - знання», в якій ведучу роль відіграє свідомість людини, має тісний взаємозв'язок з системою управління. Інформація, свідомість, знання і управління функціонують на рівні природних категорій і є обов'язковими в життєдіяльності усіх функціональних систем. Симбіоз *інформація – свідомість - знання – управління* є дуже важливою ланкою забезпечення життєдіяльності усіх функціонуючих систем [2].

Будь-яке управління починається зі стадії прийняття рішення, однієї з основних елементів всієї системи управління. Прийняття рішення базуються на розумінні проблеми, яку треба вирішувати. Таким чином людина своєю свідомістю постійно створює нові знання, оцінює ситуацію, аналізує і тільки після цього приймається рішення.

Таким чином свідомість і управління, виконуючи різні функції, завжди спрямовані на одну мету – досягнення системою корисного результату. Аналізуючи спрямованість функцій свідомості і управління ми бачимо чітку різницю між ними. Якщо свідомість, будучи загальносвітовою категорією, забезпечує безкінечний процес творчості, то управління виконує функцію інструменту для досягнення мети, для досягнення системою корисного результату. Таким чином свідомість і управління спрямовані на досягнення системою корисного результату.

Сучасний технологічний етап цивілізаційного розвитку будується на двох основних взаємозв'язаних складових, а саме на використанні принципів «індивідуалізації» і «соціалізації», які тісно пов'язані з управлінням і свідомістю. Від вимог цих принципів і виникає необхідність проведення досліджень щодо розуміння значення свідомості і управління на сучасному етапі розвитку.

У нових умовах соціально-економічного розвитку, коли творча праця людини стає провідною, а знання стають основою економічних перетворень і соціальних змін, виникає необхідність приділення уваги як самому процесу творчої праці так і створенню систем управління, які б враховували сутність перерахованих вище принципів.

Процес переформування свідомості завжди був складним процесом, але сьогодні він додатково ускладнюється тим, що вагомий результат праці можливо отримати від взаємозалежності соціуму і індивідууму. В таких умовах співпраці знайти оптимальний варіант як управління так і поведінки людини є досить складним завданням.

Для прийняття рішення необхідні знання про сутність проблеми. Знання створює своє свідомістю людина. Обробка інформації і нове знання завжди спрямовані на отримання максимального практичного результату. У цьому процесі за рахунок свідомості відбувається поєднання внутрішніх можливостей суб'єкта з зовнішніми, і за рахунок цього забезпечується безперервний процес удосконалення проблеми, яку треба вирішувати.

Наукове мислення або інформаційне моделювання підвищує рівень розуміння проблеми за рахунок швидкості, динамічності і гнучкості процесу.

У результаті створення моделей і образів збільшується концентрація інформації, відбувається її консолідація, зростає кількість інформації, яку суб'єкт отримує і концентрує в зоні моделюючого процесу. При досягненні критичного значення концентрації інформації створюються умови для переходу кількості інформації в її якість, в знання, що і є результатом творчого процесу.

Якщо свідомість сприймає за реальність те, що нею створено, то стає зрозумілим значення зони наукового мислення. За допомогою будь-якого вибраного елементу проблеми можна ним управляти. До речі цей вибраний елемент може бути свідомістю спеціально для цієї цілі створений.

Всі елементи проблеми є інформаційними, їх треба побачити, а потім вдало використати для пошуку варіантів рішення. Такий процес можна назвати управлінням інформацією за допомогою якого виділяється конкретна компонента, яка є управляючою, і ця компонента стає основою для створення нової реальності.

Сприйняття реальності в побудові майбутнього варіанту рішення проблеми знаходиться в області свідомості, в якій відбувається сприйняття і реалізація необхідних фізичних чи духовних майбутніх форм реальності.

Таким чином суб'єкт управляє реальністю за допомогою мислення або уяви, створюючи нові інформаційні форми і варіанти, і додає їх до фіксованого елементу свідомості.

Аналізуючи стадії творчого процесу, бачимо, що їх поєднує свідомість людини. Це дає підставу погодитися з тим, що: творчість – це управління свідомістю (уявою, баченням). У нашому розумінні свідомість – це індивідуальне бачення навколишнього світу. Таким чином за допомогою свідомості створюються нові знання, які стають основою прийняття рішення по відповідній проблемі, а управління свідомістю створює нові можливості для творчої праці. Свідомість і управління взаємозалежні, вони, виконуючи різні функції в процесі вирішення проблеми, але вони доповнюють одне одного новими можливостями в умовах, коли вони об'єднанні однією метою.

Висновки:

- свідомість і управління мають внутрішній взаємозв'язок, який впливає на якість прийнятого рішення, а значить і всієї системи управління;
- перетворення інформації в знання здійснюється свідомістю;
- творчість – це управління свідомістю (уявою, баченням);
- свідомість і управління працюють в єдиній системі і залежать одне від одного.

1. Пархоменко О.В., Пархоменко А.О. Інформаційна аналітика як основа творчого процесу / О.В. Пархоменко, А.О. Пархоменко; ІВ НА «ОЮА».- К., 2011. – с. 165.
2. Анохин П.К. Принципы системной организации функций / П.К. Анохин. – М.: Наука, 1973. – 190 с.
3. Кант И. Трактаты и письма / И. Кант. – М., 1990. – 450 с.
4. Теория управления: Учебник / Под общ. ред. А.Л. Гапоненко, А.Л. Панкрухина. – М.: Изд-во РАГС, 2003. – 558 с.

Пархоменко Олексій Володимирович, Пархоменко Анна Олексіївна
СВІДОМІСТЬ – ОСНОВА УПРАВЛІННЯ

Розкрито взаємозв'язок свідомості і управління. Розглянуто дві моделі поведінки людини, а саме реактивна і про активна, яка декларує, що у людини між змінами у навколишньому середовищі і реакцією людини завжди є вибір.

Наведено основні принципи побудови інноваційної економіки, а саме принципи «індивідуальності» та «соціальності», в зоні впливу яких і відбувається формування нової свідомості і створення нових систем управління. Приділено увагу розгляду творчості з позиції, що її основою є процес управління свідомістю.

Пархоменко Алексей Владимирович, Пархоменко Анна Алексеевна
СОЗНАНИЕ – ОСНОВА УПРАВЛЕНИЯ

В работе раскрыта взаимосвязь сознания и управления. Рассмотрено две модели поведения человека, а именно реактивная и про активная, которая декларирует, что у человека между изменениями в окружающей среде и реакцией человека всегда есть выбор. Приведено основные принципы построения инновационной экономики, а именно принципы «индивидуальности» и «социальности», в зоне влияния которых и осуществляется формирования нового сознания и построения новых систем управления. Уделено внимание рассмотрению творчества с позиции, что ее основой есть процесс управления сознанием.

Parkhomenko Alexey Vladimirovich, Parkhomenko Anna Alexeevna
CONSCIOUSNESS IS THE BASIS OF MANAGEMENT

The paper revealed the relationship of consciousness and control. Two models of human behavior were considered, namely, reactive and pro active, which declares that a person always has choice between the changes in the environment and human response. The basic principles of innovative economy building were presented, namely the principles of "individuality" and "sociality", which are zones of influence for the formation of a new consciousness and the construction of new control systems. Attention is paid to consideration of works from a position that its basis is a process of mind control.

rector@iip.ukrpatent.org

Пивоварова Ю.А.

ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЕГО КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего профессионального образования
Воронежский институт высоких технологий

В настоящее время инновационный путь развития экономики определяет наличие многообразия и систематической смены форм и методов организации процессов жизнедеятельности в соответствии с новыми результатами в науке, технике, технологиях, смены политических ориентиров в обществе, природными катаклизмами и д.р.

При рассмотрении таких процессов необходимо обращать внимание на систему образования, так как эта система представляет собой важный фактор для обеспечения высокого уровня жизни страны. Но при этом требуется развивать и внедрять в эту систему различные элементы модернизации, что в конечном счете ведет к динамичному экономическому росту и социальному развитию общества.

Состояние системы образования определяет требования по обновлению технологий, ускоренного освоения инноваций, быстрой адаптации к запросам и требованиям динамично меняющегося общества.

В этой связи появляется необходимость разработки соответствующего методического инструментария, позволяющего провести построение системы инновационного развития образовательных учреждений, организации адекватной современным требованиям системы инновационной деятельности, позволяющей обеспечить их скорейшую адаптацию к условиям рыночной экономики с целью повышения эффективности в использовании соответствующих ресурсов – человеческих, информационных, материальных, финансовых.

Различные ученые, исследовали особенности построения методологических подходов эффективности управления в образовании.

Ю.А. Зубок отмечает, что сущность молодежи как социальной группы раскрывается в процессе реализации ею функции воспроизводства социальной структуры. Наследуя и воспроизводя сложившиеся общественные отношения, каждое новое поколение обеспечивает сохранение целостности общества и участвует в его совершенствовании и преобразовании на основе своего инновационного потенциала. Тем самым осуществляется как развитие молодежи, так и общества в целом [1].

М.П. Карпенко провел ряд исследований по оценке эффективности самостоятельной работы студентов с литературой, была разработана и внедрена методика телеобучения. Проведенные опросы среди студентов показали, что они считают самыми эффективными такие формы учебы, когда перед каждым учащимся ставится практическая задача для самостоятельного решения, – компьютерные занятия, ситуационные задачи, тестирование. Причем разброс оценок, даваемых студентами этим методам обучения, невысокий [2].

Характерными чертами менеджмента является его направленность на управление организацией в условиях ограниченных ресурсов, а также изменения внешних условий. Особенности руководства, управления коллективом, факторы эффективности менеджмента рассматриваются авторами в монографии [3].

По мнению авторов [4] важной задачей является повсеместное обеспечение равного доступа молодых людей к полноценному качественному образованию в соответствии с их интересами и склонностями, независимо от материального достатка семьи, места проживания, национальной принадлежности и состояния здоровья. Система образования также должна обеспечить эффективное использование всех ресурсов – человеческих, информационных, материальных, финансовых.

Одним из известных ученых-педагогов является Н.М. Яковлев. Он всю свою жизнь посвятил разработке техники коллективообразования и урока. Его работы читаются с большим интересом, потому что ему удалось проникнуть в тончайшую специфику сложных педагогических явлений. Его работы достаточно популярны именно благодаря технологизации обучения [5].

Вопросы формирования инновационного пути развития образования активно исследуются в различных странах. Интересно отметить, что в деятельности международных агентств широкое распространение получили оценки рейтингов учебных заведений. Тем не менее, несмотря на определенный интерес к вопросам инновационного развития образования, что показано существованием различных подходов и методик, можно отметить, что в основном они касаются проблем организации высшего профессионального образования. А образовательным учреждениям общего среднего образования, хотя они в общем и являются наиболее массовым и многочисленным по структуре и составу, уделяется не совсем должное внимание.

Развитие инновационной системы вуза, расширение ее границ связано с преобразованием соответствующей среды, с постоянным изменением ее свойств, увеличением их разнообразия. В свою очередь, многообразие свойств инновационной среды образовательной деятельности вуза определяется многообразием ее видов. Поэтому самоорганизация и саморазвитие вуза – открытой инновационной системы состоят в том, чтобы осваивать новые виды образовательной деятельности, умножать педагогический потенциал [6].

При рассмотрении кадровый потенциал образовательного учреждения в общем виде представляет собой численность работников, с присущими им профессиональными квалификационными навыками, творческими и физическими возможностями таких параметров учета и оценки, например, как мотивация профессиональных достижений, возраст, состояние профессиональной деятельности, роль в коллективе в привязке к таким этапам, как вхождение в профессию, продвижение в профессии, сохранение и поддержание профессионального уровня, завершение профессиональной деятельности.

Многочисленные исследования показывают, что основными факторами, формирующими инновационную активность педагогических кадров, являются: 1) материальная заинтересованность преподавателей; 2) повышение мотивации учащихся за счет применения информационно-коммуникативных технологий; 3) применение нового оборудования; 4) необходимость получения новых компетенций кадрами.

С целью того, чтобы информационные компетенции педагога активно использовались, они должны быть соответственно ориентированы, то есть, не должно быть разрыва между теорией и практикой. Педагог должен самостоятельно определять, планировать и реализовать различные познавательные действия и творческие движения при решении возникающих информационных задач: он разрабатывает технологические проекты, учебные программы, предметные методики, концептуальные модели, и т.д. То есть, происходит реализация результатов педагогического труда, ориентированных на удовлетворение запросов всех участников образовательного процесса. При этом они соответствуют нормативным требованиям и правилам составления и оформления учебной документации с опорой на традиционные и новые информационно-коммуникативные технологии.

Необходимо владеть технологическим компонентом, поскольку это заметно влияет на качество этих продуктов.

При работе преподавателя в рамках инновационной деятельности важно соблюдать следующие стратегические ориентиры:

- стремление к повышению профессиональной компетентности преподавателя;
- способность работать с использованием современных технических обучающих средств;
- стремление к командной работе;
- готовность к освоению новых технологий;
- способность эффективно применять теоретические знания на практике.

Когда рассматриваются процессы в организации, то полезной будет разработка педагогической модели формирования информационной культуры преподавателя в условиях инновационной деятельности.

При реализации такой педагогической модели важно рассматривать уровень сформированности информационной культуры преподавателя: он может быть трех видов – репродуктивный, адаптивный и творческий. Характерно, что для репродуктивного уровня сформированности информационной культуры преподавателя в условиях инновационной деятельности присутствуют различные несистематизированные знания об информационной культуре учителя и ее роли в инновационной деятельности, а также иррациональная организация работы в информационно-образовательной среде, и несостоятельность в использовании информационных технологий в педагогической и исследовательской деятельности, низкая оценка полезности предпринимаемой работы с информацией, неумение соотносить свою деятельность и уровень информационной культуры с социальным и профессиональным опытом.

Второй, адаптивный уровень сформированности информационной культуры преподавателя в условиях инновационной деятельности описывается ситуативным настроем на решение профессиональных задач в информационно-образовательной среде. При этом наблюдается удовлетворение достигнутыми результатами, но без определения перспектив дальнейшего развития, а также неполным владением современным базовым знанием в области информационных технологий, способностью к адаптивному алгоритмизированным действиям в информационно-образовательной среде, непостоянное проявление стремления к самоактуализации, саморазвитию, постоянной работе над собой для повышения уровня своей информационной культуры.

Наконец, последний творческий уровень сформированности информационной культуры преподавателя в условиях инновационной деятельности рассматривает наличие у преподавателя предпосылок в необходимости постоянного повышения уровня своей информационной культуры, систематизированных знаний в области информационной культуры, способности к решению инновационных задач, проектов на основе совершенствования индивидуальной информационной культуры и к созданию собственных авторских информационно-образовательных продуктов, умений определять резервы своего дальнейшего профессионального роста в информационно-образовательной среде, регулировать свою инновационную деятельность и развитие информационной культуры.

Информационная культура преподавателя более эффективно реализуется в информационно-образовательной среде – системном комплексе информационных, технических и административно-организационных компонентов, ориентированных на удовлетворение образовательных потребностей учителей с учетом уровня сформированности информационной культуры, которая включает в себя: 1) применение научных разработок при обучении; 2) проведение различных практико-ориентированных исследований; 3) создание в организации соответствующих структур, которые повышают инновационную активность и информационную культуру преподавателя.

Само развитие информационной культуры преподавателя будет реализовываться более эффективно при интеграции трех видов деятельности: информационной, проектной и педагогической. Взаимосвязь между ними способствует становлению целостной индивидуальности преподавателя, активизирует психические и личностные свойства человека.

1. <http://www.isras.ru/files/File/Socis/2003-04/Zubok.pdf>.
2. <http://viperson.ru/wind.php?ID=216073&soch=1>
3. Тебекин А.В. Менеджмент организации : учебник / А.В. Тебекин, Б.С. Касаев. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : КНОРУС, 2011. – 424 с.
4. Фомина В.П., Цатурян Э.О. Инновационная составляющая современного высшего образования в Российской Федерации / Успехи современного естествознания. – 2008. – №9, с. 64 – 66.
5. Яковлев Н.М. Методика и техника урока в школе / Н.М. Яковлев, А.М. Сохор. – М., 1985.
6. Журавская Н.Т. К вопросу о границах инновационной деятельности в вузе / Вестник Томского государственного университета. – 2007. – № 294, с.182 – 185.

Пивоварова Юлия Александровна

ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЕГО КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА

В статье рассмотрены некоторые особенности управления инновациями в вузе. Даны рекомендации по формированию инновационных черт преподавателей.

Pivovarova Yuliya Alexandrovna

THE QUESTIONS OF MANAGEMENT OF INNOVATIVE ACTIVITY OF EDUCATIONAL INSTITUTION WITH USE ITS PERSONNEL POTENTIAL

In this paper some features of management by innovations in higher education institution are considered. The recommendations about formation of innovative lines of teachers are made.

pivovuyul@yandex.ru

ПРОГНОСТИКА В.И. ВЕРНАДСКОГО

Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М. Доброва
НАН Украины

Владимир Иванович Вернадский, к 150-летию которого готовится мировое научное сообщество, справедливо считается одним из основоположников науковедения и современных исследований в области истории науки [1–3]. Особое место в его творчестве занимает проблема научного предвидения, принципиально важная во всех случаях, когда речь идет о разработке стратегий развития или о других формах выработки образов будущего и определения путей их достижения.

Основы своего понимания будущего и его познания В.И. Вернадский изложил в ряде работ, начиная с фундаментального труда «О научном мировоззрении», опубликованного 110 лет назад [4, см. 5]. Труд этот является одним из важнейших в истории теории познания XX в., и его годовщина должна быть особо отмечена в преддверии юбилея ученого. В нем представлены почти все основные идеи В.И. Вернадского о природе науки и ее развитии, детально разработанные в последующих его работах.

В.И. Вернадский известен как автор многих замечательных прогнозов. В частности, еще в первом десятилетии XX в. он видел большое будущее исследований атома: *«А теперь перед нами открываются в явлении радиоактивности источники атомной энергии, в миллион раз превышающие все те источники сил, которые рисовались человеческому воображению»* [6]. В связи с этим он настаивал на активизации исследований в этом направлении и на поиске запасов радиоактивных минералов, что впоследствии сыграло огромную роль в осуществлении советской атомной программы. А в 1922 г. ученый указал на социальные последствия таких исследований: *«Сумеет ли человек воспользоваться этой силой, направить ее на добро, а не на самоуничтожение?... Ученые не должны закрывать глаза на возможные последствия их научной работы, научного прогресса... Они должны связать свою работу с лучшей организацией всего человечества»* [7].

В.И. Вернадский отмечал существование закономерностей в развитии науки, которые могут быть использованы для понимания ее будущего. По этому поводу основатель Киевской школы науковедения Г.М. Добров заметил следующее: *«В связи со стремлением современного общего наукознания к освоению количественных методов анализа проблем развития науки актуальными являются замечания В.И. Вернадского относительно того, что “ходу научной мысли свойственна определенная скорость движения, что она закономерно меняется во времени... С глубочайшим вниманием должен историк мысли, историк науки присматриваться в такие эпохи к происходящему. Он может учиться этим путем понимать прошлое и, может быть, провидеть будущее”»* [1].

При всей важности конкретных результатов В.И. Вернадского, его наибольший вклад в прогностику, т.е. в исследование будущего, обусловлен разработкой им основ нелинейного понимания развития науки, качественно отличавшегося от линейной трактовки истории науки как постепенного накопления или роста знаний, которая во время В.И. Вернадского и ранее была преобладающей.

В других научных направлениях, связанных с исследованием различных процессов развития (биологического, социального и др.), линейный подход на начальных этапах также был преобладающим. Например, в области эмбриологии была популярной так называемая теория преформации, представлявшая эмбриональное развитие как процесс разворачивания изначально имеющихся зачатков органов. В области эволюционной теории на начальном этапе ее утверждения огромную роль сыграла научно-философская система Г. Спенсера, впоследствии охарактеризованная как «плоский эволюционизм». Идея социального прогресса, связанная с идеями эпохи просвещения, а затем социализма, первоначально также имела выраженный линейный характер.

Исходное линейное понимание процессов развития было закономерным, поскольку выяснение их исключительной сложности и нелинейности могло произойти только со временем в результате глубоких исследований. Первоначальное толкование истории науки как кумулятивного процесса было частным случаем этой общей закономерности.

В настоящее время линейное понимание развития науки в целом формально преодолено, но в скрытом виде оно остается влиятельным и ныне. Прежде всего, это касается прогностики, ведь, например, столь распространенные в ней методы экстраполяции являются проявлением именно

линейной методологии. Поэтому современное состояние прогностики требует весьма критического отношения. В связи с этим уместно отметить, что ведущие советские ученые, внесшие реальный вклад в развитие прогнозирования, такие как Г.М. Добров и В.М. Глушков [8, 9], отличались именно критичным отношением к существовавшим прогнозным методам и представлениям, что способствовало их достижениям в поиске новых подходов. В то же время культовое отношение к прогнозированию и прогнозам, характерное для планово-административной системы, приводило к серьезным осложнениям в развитии науки, экономики и общества [10].

Нелинейное понимание развития науки, представляющее ее развитие не просто как кумуляцию знаний, а как процесс их глубоких преобразований, окончательно утвердилось только в последней трети XX века. Особо известным представителем этого течения стал Т. Кун [12], с именем которого это течение часто связывают. Однако В.И. Вернадский обстоятельно разработал основы нелинейного понимания развития науки (хотя не употреблял этот термин) еще на грани XIX и XX вв.

Основой концепции В.И. Вернадского стали его историко-научные исследования и теоретические разработки в области логики науки и теории познания. Исследования по истории науки он начал в 1890-х годах с изучения истории кристаллографии [13–14], затем распространил их на другие научные направления и науку в целом. Его особое внимание привлекли кризисные явления в истории науки и регрессивные процессы в ней. История кристаллографии давала для этого богатый материал. В частности, он обратил внимание, что почти все кристаллографические обобщения, известные в XIX в., были выработаны в XVII в., но затем их почти забыли, и в XVIII – XIX вв. их пришлось добывать заново.

Также на многих других примерах ученый показал, что регрессивные процессы, в том числе замена истинных представлений ложными, весьма характерны для истории науки: *«В истории наук на каждом шагу мы видим подобную замену точного и истинного ложным и неправильным. Можно сказать, что научное мировоззрение поддерживается и не гибнет только благодаря сознательному проявлению усилия, воли. Оно замирает и поглощается чуждыми вхождениями, как только ослабляется это его проникающее живительное усилие»* [5], причем *«остановка и регресс происходили всегда, когда связь науки с потребностями жизни, научный их охват прекращались или искажались»* [15].

Эти приведенные В.И. Вернадским факты и обобщения были несовместимы с концепцией поступательного роста знаний. Разработке им нелинейной трактовки развития науки способствовали также его теоретические представления.

Основой науки, в его понимании, являются полученные специфическими научными методами факты, их «эмпирические обобщения» (термин В.И. Вернадского) и научный аппарат, включающий логику и математику. Теории же являются рабочим инструментом, без них развитие науки невозможно, но они должны постоянно пересматриваться в соответствии с состоянием развития науки: *«Они необходимы и неизбежны, без них научная мысль работать не может, но они преходящи и в значительной, неопределимой для современников степени всегда неверны и двусмысленны; как Протей... они непрерывно изменчивы»* [16].

С этими представлениями связаны идеи В.И. Вернадского о необходимости перманентного пересмотра теоретических представлений и о невозможности выработать завершенную картину развития науки: *«Ход времени и работа научной мысли вечно и постоянно производят переоценку ценностей в научном мировоззрении. Прошлое научной мысли рисуется нам каждый раз в совершенно иной и все новой перспективе... Случайное и неважное в глазах ученых одного десятилетия получает в глазах другого нередко крупное и глубокое значение; в то же время блекнут и стираются раньше установившиеся вехи научного сознания. История научной мысли... никогда не может дать законченную неизменную картину, реально передающую действительный ход событий, так как эти давно бывшие события выступают в разные времена в разном освещении»* [17].

Впоследствии благодаря исследованиям оснований математики стало ясно, что требование пересмотра оснований знания, выдвинутое В.И. Вернадским, распространяется даже на математику и логику [18]. Развитие его идей ведет также к выводу, что проверке и пересмотру должны подлежать и эмпирические обобщения. Сам В.И. Вернадский полагал, что, в отличие от теорий, *«эмпирическое обобщение, раз оно точно выведено из фактов, не требует проверки»* [19]. Но на практике невозможно *априори* определить, правильно ли эти обобщения выведены из фактов; поэтому проверке и пересмотру должны подвергаться и представления, считающиеся несомненными эмпирическими обобщениями. Ведь и сам В.И. Вернадский подчеркивал (применительно к мировоззрению) чрезвычайную сложность отделения истинных представлений от ложных: *«Но определить, какие черты научного мирозерцания истинны, нередко трудно и почти безнадежно»* [5].

Показав невозможность выработки окончательной картины развития науки и доказав необходимость постоянного пересмотра научных и историко-научных представлений, В.И. Вернадский одновременно сделал важный шаг к пониманию проблемы достоверности прогнозирования, поскольку из невозможности окончательного понимания прошлого прямо следует вывод об еще более ограниченных возможностях предвидения будущего [20, 21].

Общий путь развития науки В.И. Вернадский описал следующей формулировкой, которую можно назвать «Формулой Вернадского»: *«То, что казалось логически и научно неизбежным, в конце концов оказалось иллюзией, и явление предстает нам в таких формах, которые никем не ожидалось»* [23]. Применимое даже к прошлому и настоящему, это обобщение по отношению к будущему становится еще более жестким.

В проблеме возможностей прогнозирования необходимо учитывать также то, что только меньшая часть представлений о будущем является истинной и только малая часть людей владеет этими истинными представлениями: *«Истина нередко в большем объеме открыта... научным еретикам, чем ортодоксальным представителям научной мысли. Конечно, не все группы и лица, стоящие в стороне от научного мировоззрения, обладают этим великим прозрением будущего человеческой мысли... Но настоящие люди с максимальным для данного времени истинным научным мировоззрением всегда находятся среди... научных еретиков, а не среди представителей господствующего научного мировоззрения... Отличить их от заблуждающихся не суждено современникам. Несомненно, и в наше время наиболее истинное... мировоззрение кроется среди каких-нибудь одиноких ученых или небольших групп исследователей, мнения которых не обращают нашего внимания или возбуждают наше неудовольствие или отрицание. Это объясняется тем, что научная мысль развивается сложным путем, и что для того, чтобы доказательство истины было понято современниками, нужна долгая работа и совпадение нередко совершенно исключительных благоприятных условий»* [5].

Эти мысли особо важны для адекватной оценки возможностей экспертных подходов, характерных для прогнозных и форсайтных исследований. В согласии с В.И. Вернадским можно утверждать, что развитие науки будет идти совсем иначе, чем это представляется большинству экспертов, и будет мало соответствовать решениям, принимаемым на основе экспертных заключений. Ведь действительный ход развития науки несравнимо сложнее, чем можно представить заранее. *«Суха теория, мой друг, а древо жизни вечно зеленеет»*, – говорил И.В. Гёте, оказавший большое влияние на В.И. Вернадского.

Важное обстоятельство, также ограничивающее возможности прогнозирования, состоит в том, что *«наука есть новое явление в человеческой истории»* [28], она охватила лишь крайне незначительную часть потенциальных знаний и, по существу, находится только у истоков своего развития. Существующие знания в количественном и качественном отношении ничтожны сравнительно с будущими познаниями, поэтому возможность их обобщения на будущее очень проблематична.

Особая сложность в научном прогнозировании состоит также в том, что в развитии науки огромную роль играют *индивидуальные* процессы (новые факты, теории, деятельность конкретных ученых и т.п.), к которым *статистические* закономерности неприменимы. Индивидуальным процессам в науке В.И. Вернадский уделял глубокое внимание, в частности, говоря о роли личности в истории науки: *«Научная работа направляется свободной мыслью и свободной волей отдельных личностей, не подчиняется никаким авторитетам, кроме истины, не может считаться ни с какими соображениями государственного, религиозного, общественного или иного характера, не может регулироваться постановлениями какого бы то ни было собрания, хотя бы состоящего в данный момент из величайших ученых человечества. Всегда может явиться – и исторически это всегда так и было – отдельная личность, которая, не считаясь ни с чем, пойдет своим путем, раз только он представляется ей истинным»* [32].

Трудности предвидения касаются не только развития науки, но и проблем, выдвигаемых жизнью: *«Это еще труднее, чем предвидеть ход мысли. Редко поэтому наблюдается правильная постановка проблем жизни раньше яркого выявления их жизненного значения в окружающей государственной или общественной жизни... Может быть, даже вероятно, проявление в жизни той или другой задачи исследования, по существу, не случайно и действительно отвечает реальной большой ее ценности в данную эпоху. Но это явление очень сложно и сейчас не поддается нашему научному учету»* [15].

Представления В.И. Вернадского о будущем и его познании имели практическое приложение. В частности, с его прогностическими взглядами связаны научно-организационные принципы, которыми он руководствовался как организатор науки, в том числе соорганизатор Украинской

академии наук. Например, фундаментальное убеждение В.И. Вернадского: *«Нельзя заботиться о развитии одних научных дисциплин и оставлять другие без внимания. Нельзя обращать внимание только на те, приложение к жизни которых сделалось ясным, и оставлять без внимания те, значение которых не создано и не понимается человечеством»* [33], – было следствием его представлений о единстве науки и о невозможности точно предвидеть пути ее развития: направления, которые сегодня кажутся второстепенными, в будущем могут оказаться определяющими.

Проблему адекватной организации науки, при которой возможна максимальная реализация ее потенциала, В.И. Вернадский рассматривал как одну из важнейших для развития человечества: *«Едва ли кто может сомневаться, что возможные достижения научной деятельности и научного творчества человечества превышают в несравнимой степени то, что сейчас достигнуто, если только организация научной работы... станет объектом могущественных организаций человечества, делом государственным. И в то же время едва ли кто может сомневаться, что такая организация научной деятельности и научного творчества явится крупнейшим фактором организации человечества и воссоздания разрушенных национальных и частных богатств»* [33].

Вместе с тем, в согласии со своими прогностическими взглядами В.И. Вернадский крайне осторожно относился к идее внешнего управления научной деятельностью: *«организация научной работы должна быть предоставлена свободному научному творчеству..., которое не может и не должно регулироваться государством. Бюрократическим рамкам оно не поддается. Задачей является не государственная организация науки, а государственная помощь научному творчеству нации»* [33]. В то же время государство может влиять на развитие науки, в частности, путем особой поддержки приоритетных направлений: *«Очередь разрешения научных задач государством, конечно при существовании в стране независимой от государства свободной личной научной творческой работы, является самым основным вопросом, интересующим государственного и общественного деятеля»* [33].

Принципиальные трудности прогнозирования будущего развития науки имеют и глубокие оптимистические аспекты. При выработке картин будущего нужно учитывать, что потенциал развития науки является неограниченным – в том числе в рамках представлений В.И. Вернадского, мыслившего науку бесконечной в своих возможностях. Это означает, в частности, что каким бы трудным или кризисным ни казалось состояние науки в некоторой области пространства и времени, как, например, в современной Украине, потенциальные возможности развития при надлежащих усилиях и подходах в действительности являются неограниченными.

Удручающая статистика должна вызывать принятие мер, но не ввергать ученых и общество в апатию, особенно с учетом представлений В.И. Вернадского о важности индивидуальных процессов в развитии науки и о значении воли и веры в достижении научных результатов. Эпохальные события в истории науки часто происходят там и тогда, где и когда их вовсе не ожидают.

Прогресс науки, особенно в современных условиях международной интеграции, развития телекоммуникаций и интернета, ведет к тому, что различия в условиях научного труда все более отступают на второй план сравнительно с индивидуальными качествами ученых, значение которых подчеркивал В.И. Вернадский. Ученые все в большей мере будут пользоваться для развития науки потенциалом не только своей страны, но и всей мировой надгосударственной Республики науки (часто употребляемый В.И. Вернадским термин). Поэтому в мире уже нет территорий, совершенно бесперспективных в научном отношении; в принципе любая точка нашей планеты может стать одним из центров научной активности в том или ином направлении [34].

Идеи В.И. Вернадского получили дальнейшее развитие и обоснование в современной науке. В частности, в трудах К.Р. Поппера [24], Ф.А. фон Хайека [10], И.Р. Пригожина [25] и других ученых была развита проблема ограничений прогнозирования, причем ход рассуждения этих ученых во многом совпадал с таковым у В.И. Вернадского.

Основные выводы логического характера, к которым ранее пришел В.И. Вернадский, могут быть получены из ограничительных теорем математической логики [20–22]. Поэтому его идеи о развитии науки могут рассматриваться в качестве одного из истоков логики и теории развития знания. Последующие результаты таких математиков и логиков, как К. Гёдель, А. Тарский и А. Чёрч, очень важные для прогностики [21], стали эпохальными с точки зрения логико-математической обработки идей, которые в действительности уже имели долгую историю, в которой творчество В.И. Вернадского занимает исключительно важное место. К ним подходил, например, И. Кант, оказавший большое влияние на В.И. Вернадского.

Главный результат этих исследований – преодоление не критического отношения к прогнозированию и становление проблемы пределов прогностики. Только с учетом исследования ограничений возможен научный подход к явлениям и их исследованиям, в том числе к

прогнозированию. «Точный учет пределов достоверности есть основа научного выражения явлений *sub specie aeternitatis*», – писал В.И. Вернадский [27].

С учетом принципиальных ограничений прогностики заслуживают особого внимания диверсификационный подход к прогнозированию и исследование перспектив путем изучения имеющегося потенциала.

Перспективы могут открываться в ходе непосредственного изучения объекта или проблемы, а также общего состояния науки и технологий. Именно таким способом В.И. Вернадский и выявлял потенциальные возможности разных научных направлений: «в старине всегда новизна слышится» [27]. Например, «предвидение» В.И. Вернадским перспективности атомных исследований сводилось к осознанию их огромного потенциала.

В.И. Вернадский часто использовал понятие потенциала (употребляя термины «*потенциальная энергия*», «*потенциальные силы*») [15, 28]. В дальнейшем в развитие понятия о научно-техническом потенциале особый вклад внесла Киевская школа науковедения [1, 29–31]. Составными научно-технологического потенциала являются, в частности, кадры, технологическое оснащение, информационное обеспечение, организация исследований и разработок. На ином уровне понятие научно-технического потенциала охватывает все неиспользованные возможности науки и технологии на определенном этапе их развития. Исследование будущего путем изучения имеющегося потенциала избегает многих трудностей, на которые наталкиваются попытки исследовать то, чего еще нет.

Диверсификационный подход к прогнозированию также исходит из того, что любой прогноз является ненадежным. Общим методом повышения надежности систем, состоящих из ненадежных элементов, является увеличение числа таких элементов [35]. Поэтому преимущество имеет следование не одному прогнозу, общему для всех, а множеству индивидуальных прогнозов, что позволяет реализовать лучшие из них. С этим связано и убеждение В.И. Вернадского, что основными субъектами науки являются не страны, не организации или коллективы, а конкретные ученые, свободные в своих действиях.

Вопрос о возможностях прогнозирования существенно определяет проблемы, в значительной мере порожденные наследием В.И. Вернадского, касающиеся развития ноосферы и построения более совершенных социальных и природных систем. Вывод об ограниченных возможностях прогнозирования на каждом этапе развития науки и общества имеет глубокие моральные аспекты, поскольку лишает оснований принцип «цель оправдывает средства», имевший тяжелые последствия для человечества. Только на основе настоящего, являющегося фундаментом, возможно устойчивое развитие, тогда как упор на неопределенные представления о будущем угрожает многими осложнениями [26].

1. Добров Г.М. Наука о науке. Введение в общее науковедение. – К.: Наук. думка, 1966.
2. Микулинский С.Р. В.И. Вернадский как историк науки / Вернадский В.И. Труды по всеобщей истории науки. – 2-е изд. – М.: Наука, 1988. – С. 19–41.
3. Малицький Б.А., Храмов Ю.О., Пилипенко О.П. Передмова / Вернадський В.І. Вибрані праці з історії, філософії та організації науки. – К.: Фенікс, 2012.
4. Вернадский В.И. О научном мировоззрении // Вопросы философии и психологии. – 1902. – № 65. – С. 1409–1465.
5. Вернадский В.И. О научном мировоззрении / Вернадський В.І. Вибрані праці з історії, філософії та організації науки. – К.: Фенікс, 2012.
6. Вернадский В.И. Избранные сочинения в 6 т. – М.: Изд-во АН СССР, 1954. – Т.1.
7. Вернадский В.И. Предисловие / Вернадський В.І. Очерки и речи. – Пг: НХТИ, 1922. – Т. 2.
8. Добров Г.М. Прогнозирование науки и техники. – М.: Наука, 1969.
9. Глушков В.М., Добров Г.М. Что мы думаем о прогнозировании // Природа. – 1969. – №1. С. 6 – 13.
10. Хайек Ф.А. Пагубная самонадеянность. – М.: Новости, 1992.
11. Пилипенко А.П. Исследование пределов прогностики и форсайта как условие повышения их эффективности и безопасности // Проблемы и перспективы инновационного развития экономики. Киев – Симферополь – Алушта. 2010. С. 107 – 113.
12. Кун Т. Структура научных революций. – М.: Мир, 1977.
13. Вернадский В.И. Основы кристаллографии. – Ч.1, Вып.1. – М.: Университет. тип., 1903.
14. Вернадский В.И. Кристаллография в XVII столетии / Вернадський В.І. Вибрані праці з історії, філософії та організації науки. – К.: Фенікс, 2012.
15. Вернадский В.И. О задачах и организации прикладной научной работы Академии наук СССР / Вернадський В.І. Вибрані праці з історії, філософії та організації науки. – К.: Фенікс, 2012.
16. Вернадский В.И. Проблема времени в современной науке / Вернадський В.І. Вибрані праці з історії, філософії та організації науки. – К.: Фенікс, 2012.
17. Вернадский В.И. Кант и естествознание / Вернадський В.І. Вибрані праці з історії, філософії та організації науки. – К.: Фенікс, 2012.
18. Клайн М. Математика. Утрата определенности. – М.: Мир, 1984.
19. Вернадский В.И. О геологическом значении симметрии / Вернадський В.І. Философские мысли натуралиста. – М.: Наука, 1988.
20. Пилипенко А.П. В.И. Вернадский и проблема достоверности историко-научных представлений // Очерки истории естествознания и техники. – 1989. – №36. – С.48 – 58.
21. Пилипенко А.П. Аппарат исторической логики / Методологические вопросы науковедения. – К.: УкрИНТЭИ, 2001. – С.285 – 307.
22. Пилипенко А.П. Физические аспекты исторической логики // Наука и науковедение. – 2003. – №4.

Приложение. – С. 107 – 117. **23.** Вернадский В.И. Биосфера / Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. – М.: Айрис-пресс, 2004. **24.** Поппер К. Ницшта историцизма. – М.: Прогресс, 1993. **25.** Пригожин И.Р. Определено ли будущее. – М.: Ин-т компьютерных исследований, 2005. **26.** Пилипенко О.П. Гуманітарний потенціал концепції ноосфери // Наука та наукознавство. – 2003. – №1. – С.42 – 50. **27.** Вернадский В.И. Работы по истории знаний / Вернадський В.І. Вибрані праці з історії, філософії та організації науки. – К.: Фенікс, 2012. **28.** Вернадский В.И. Вопрос о естественных производительных силах в России с ХУІІІ по ХХ ст. / Вернадський В.І. Вибрані праці з історії, філософії та організації науки. – К.: Фенікс, 2012. **29.** Добров Г.М., Клименюк В.Н., Смирнов Л.П., Савельев А.А. Потенциал науки. – К.: Наук. думка, 1969. **30.** Малицький Б.А. Прикладне наукознавство. – К.: Фенікс, 2007. **31.** Научно-технический потенциал. – К.: Наук. думка, 1987. **32.** Вернадский В.И. Международная ассоциация академий / Вернадський В.І. Вибрані праці з історії, філософії та організації науки. – К.: Фенікс, 2012. **33.** Вернадский В.И. Задачи науки в связи с государственной политикой в России / Вернадський В.І. Вибрані праці з історії, філософії та організації науки. – К.: Фенікс, 2012. **34.** Пилипенко О.П. Про фактори та тенденції змін геополітичної структури науки // Сучасна наука та технології: від фундаментальних досліджень до комерціалізації результатів НДДКР. – К.: Фенікс, 2010. – С. 107–108. **35.** Нейман Дж. Вероятностная логика и синтез надежных организмов из ненадежных компонент / Автоматы. – М. – Изд-во иностр. лит., 1956. – С. 65–139.

Пилипенко Александр Павлович
ПРОГНОСТИКА В.И. ВЕРНАДСКОГО

В контексте историко-научных, методологических и организационных идей академика В.И. Вернадского рассмотрены его представления о возможностях познания будущего развития науки и технологий.

Пилипенко Олександр Павлович
ПРОГНОСТИКА В.І. ВЕРНАДСЬКОГО

У контексті історико-наукових, методологічних та організаційних ідей академіка В.І. Вернадського розглянуто його уявлення про можливості пізнання майбутнього розвитку науки та технологій.

Pilipenko Alexander
RESEARCH OF A FUTURE BY V.I. VERNADSKY

In a context of historical, methodological and organizational ideas of academician V.I. Vernadsky his ideas of possibilities of knowledge of future development of a science and technologies are considered.

a.p.pilipenko@ukr.net, o.p.pylypenko@gmail.com, pilipenko.a.p@nas.gov.ua

Позднякова Т.В.

ОЦЕНКА ЛОЯЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ¹

Бийский технологический институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

Современные социологи, менеджеры и экономисты уделяют особое внимание проблемам повышения лояльности персонала и зависимости удовлетворенности работников от параметров занимаемых ими рабочих мест. В силу ряда обстоятельств малые предприятия являются наиболее «чувствительными» к параметрам лояльности персонала; кроме того, они позволяют исследователю наиболее полно и в режиме «он-лайн» отслеживать реакцию сотрудников на проводимые мероприятия, обеспечивая базу для отработки методического инструментария по оценке и формированию лояльности персонала.

В период 2009-2012 гг. специалистами Центра аналитических исследований Бийского технологического института было проведено комплексное исследование конкурентоспособности молодых специалистов-выпускников вузов на целевом рынке труда (в том числе, трудоустроенных на 18

¹ Работа выполнена при поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект 11-32-00304а2 «Формирование лояльности сотрудника организации: проблемы и перспективы»).

малых предприятиях г. Бийска), результаты которого свидетельствуют о наличии взаимосвязи между мотивационными профилями специалистов и механизмом формирования их лояльности, что позволяет рекомендовать разработанный инструментарий в качестве дополнительного при первичной оценке степени лояльности персонала.

Методологическую основу исследования формирует мотивационная модель притязаний выпускников вузов, базирующаяся на принципе индивидуализации потребностей и идее полюсного противопоставления требований, заимствованной из методического инструментария, используемого в ходе Европейского социологического исследования.

Следует подчеркнуть, что большинство существующих теорий потребностей основаны на иерархическом принципе удовлетворения. Так, А. Маслоу утверждал, что основные пять видов потребностей почти всегда актуализируются в следующем порядке: физиологические; потребности в безопасности; социальные потребности; статусные или престижные потребности; потребности в самовыражении. Согласно принципу иерархии, потребности каждого нового уровня становятся насущными лишь после удовлетворения предыдущих потребностей[1].

Ф. Герцберг в своей мотивационной теории представил дифференциацию потребностей на гигиенические (поддерживающие) факторы и мотиваторы (удовлетворители) [2]. Гигиенические факторы, согласно предложенной теории, в лучшем случае могут вызвать лишь удовлетворительный уровень мотивации и влияют на степень неудовлетворенности трудом. Мотиваторы же могут быть использованы для стимулирования более высокого уровня мотивации, если гигиенические потребности уже достаточно удовлетворены, т.е. мотиваторы влияют на степень удовлетворенности трудом.

Теория Ф. Герцберга получила развитие в работах В.А. Ядова и А.Г. Здравомыслова, которые предлагали классификацию мотиваторов на внутренние, связанные с трудовой деятельностью и порожденные ею, и внешние, в том числе, управленческие, организационные, корпоративные и др. [3].

К. Альдерфер, предлагая теорию ERG, исходил из необходимости объединить потребности личности в три группы: 1) потребности существования; 2) потребности связи; 3) потребности роста. Как отмечал А. Ревенков: «Альдерфер структурировал потребности несколько иначе, однако главное отличие его от теории А. Маслоу в том, что, по его выводам, процесс движения от одной группы потребностей к другой идет не только снизу вверх, но и сверху вниз». Это обуславливает важное положение: если предприятие не может удовлетворить высокие притязания работника, то тем полнее оно должно удовлетворять его «земные» желания» [4].

Вместе с тем, в профильной литературе все чаще появляется точка зрения об индивидуальной иерархии потребностей. Так, А. Ревенков подчеркивает, что «в любом обществе есть люди, у которых потребность в самореализации доминирует даже при недостаточной удовлетворенности потребностей физиологических и в безопасности». Б.М Генкин отмечает следующее: «Ни в одной публикации Маслоу нет пирамиды потребностей. И дело не только в отсутствии соответствующих рисунков. Из смысла текстов основоположника гуманистической психологии следует, что не может быть жесткой, единой для всех иерархии потребностей. Маслоу подчеркивает особую важность индивидуализации структуры потребностей для тех, кто стремится к творческой деятельности» [5].

Принцип индивидуализации иерархии потребностей был положен в основу модели притязаний выпускников вузов и подтвердился в ходе пилотных опросов. В качестве базовых характеристик рабочего места предлагаются следующие параметры: заработная плата, моральное удовлетворение трудом, карьерный рост, коллективная и корпоративная стабильность, условия труда, свобода планирования времени труда и отдыха, регламентированность деятельности и ответственности, степень свободы и творчества в рамках трудовой деятельности.

В рамках формирования модели параметры рабочих мест попарно сгруппированы и формируют четыре двухполюсные оси, пересечение которых позволило выделить 4 зоны отдачи, послужившие основным критерием при профилировании потенциальных соискателей (рисунок 1).

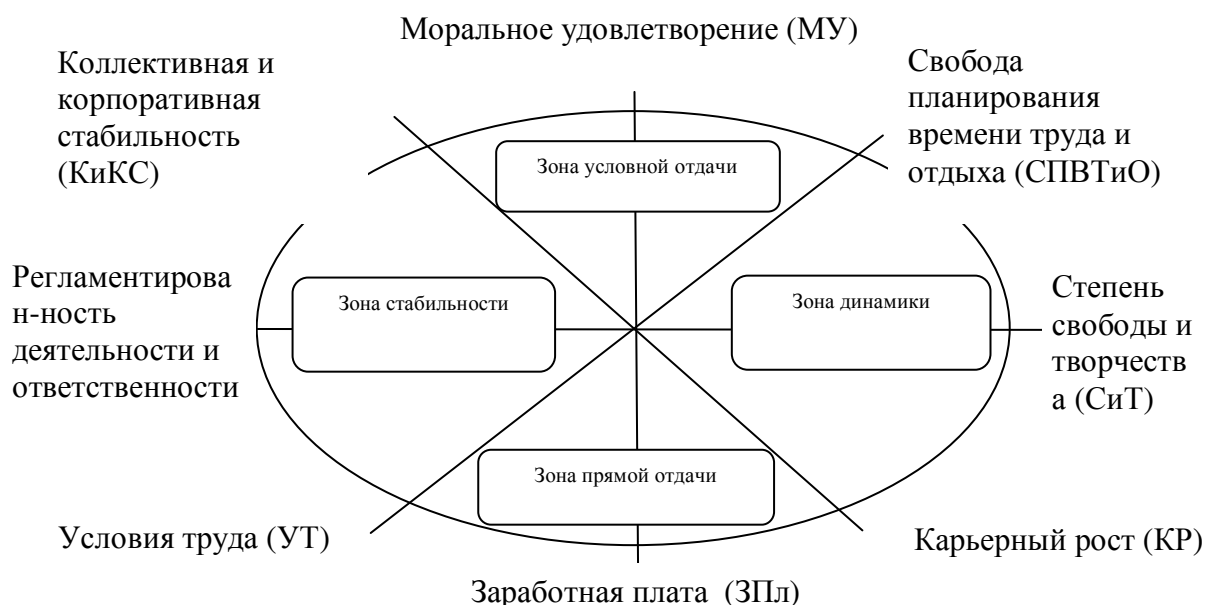


Рисунок 1 – Модель притязаний выпускников вузов (требований к качеству рабочего места)

Необходимо отметить, что ряд факторов, традиционно используемых для оценки рабочих мест, был проигнорирован респондентами в ходе пилотного опроса. Для уточнения было использовано выборочное интервьюирование, которое подтвердило:

- неактуальность для соискателей расположения/удаленности рабочего места. Следует отметить, что данный вывод правомерен, прежде всего, для небольших городов и моногородов с гнездовым характером расположения предприятий. Вместе с тем, ряд респондентов подчеркнул, что достойный уровень оплаты труда или наличие служебного транспорта полностью компенсируют удаленность предприятия.

- трансформацию традиционно выделяемого в качестве одного из ведущих фактора престижности рабочего места/предприятия. Респонденты подчеркивали, что ряд специальностей, переживших пик популярности в постперестроечные годы, уже утратили ареол «привлекательности». К таким, в частности, отнесли должность менеджера низшего звена, мерчендайзера, торгового агента, банковского служащего. Респонденты подчеркивали, что менее престижные, однако стабильные рабочие места с перспективой карьерного роста (например, экономисты) более привлекательны. Вместе с тем, необходимо отметить, что выбранный профиль подготовки – экономика и управление – задает определенные рамки престижности потенциального трудоустройства, в связи с чем распространение методического инструментария на иные сферы занятости (направления подготовки) может потребовать трансформации.

Не нашел отражения в модели и такой фактор, как «справедливость» вознаграждения, прозрачность и обоснованность систем поощрения и наказания. Возможная значимость этого фактора несколько раз уточнялась в ходе интервьюирования, однако так и не была оценена потенциальными соискателями. Объяснением данному факту может послужить отсутствие у респондентов опыта работы, объективного представления о значимости предоставляемых работнику благ. Однако и студенты, имеющие опыт работы в период обучения, не подтвердили значимости данного фактора. Вторая гипотеза относительно низкой ориентации на категории «справедливости» заключается в том, что современные студенты и выпускники – продукт специфической социальной среды России 90-х – 00-х гг. – являются носителями ценностных ориентиров, принципиально отличных и от «советских», и от «западных». Для уточнения значимости данного параметра предполагается проведение дополнительных углубленных мониторингов в течение ряда лет после трудоустройства.

Состав и структура опросной анкеты «Изучение спроса потенциальных контрагентов целевого рынка труда» приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Изучение спроса потенциальных контрагентов целевого рынка труда (структура опроса)

Блок	Категория респондента
	Потенциальный соискатель рабочего места (выпускник вуза)
1.Параметрические характеристики респондента	– Пол; – курс; – успеваемость; – опыт работы; – в т.ч. по специальности; – доп. образование
2. Оценка уровня требований потенциального контрагента	Карта оценки уровня притязаний
3. Уточнение уровня требований потенциального контрагента (блок-дублер)	Таблица соотнесения значимости параметров рабочего места

Для обеспечения оценки требований выпускников вузов-потенциальных контрагентов целевого рынка труда предлагается карта оценки уровня притязаний потенциального соискателя (требований к параметрам рабочего места) (таблица 2).

Структура блока-дублера представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Пример блока-дублера, уточняющего требования потенциальных соискателей рабочего места (выпускников вуза)

Соотнесите, пожалуйста, значимость параметров А и Б в каждой паре				
Параметр А	Более значим параметр А	Параметры равнозначны	Более значим параметр Б	Параметр Б
Заработная плата	√			Моральное удовлетворение трудом
Регламентированность деятельности и ответственности		√		Степень свободы и творчества в трудовой деятельности
...	√			...

Алгоритм обработки блоков 2 и 3:

– пусть R_i и R_{i+4} – оценка респондентом условно противопоставляемых параметров А и Б по итогам заполнения карты экспертных оценок (Блок 2).

При этом $0 \leq R_i \leq 3$; $0 \leq R_{i+4} \leq 3$.

– пусть r_i и r_{i+4} – соответственно, оценка респондентом противопоставляемых параметров А и Б по итогам заполнения таблицы соотнесения значимости параметров рабочего места (Блок 3).

При этом, если респондент оценил как более значимый параметр А, $r_i=1$, $r_{i+4}=0$;

если респондент оценил как более значимый параметр Б, $r_i=0$, $r_{i+4}=1$;

если респондент оценил параметры А и Б как равнозначные, $r_i=0,5$, $r_{i+4}=0,5$.

Если $(R_i - R_{i+4}) \uparrow \uparrow (r_i - r_{i+4})$, (а также если одна из разностей равна 0, а другая отлична от 0), правомерен вывод о достоверности заполнения анкеты;

Если $(R_i - R_{i+4}) \uparrow \downarrow (r_i - r_{i+4})$, необходимо дополнительное уточнение правильности заполнения анкеты.

Сводные характеристики зон отдачи (притязаний) и принципы формирования лояльности, соответствующие профилям (зонам) притязаний потенциальных соискателей, приведены в таблице 4.

Таблица 2 – Карта оценки уровня притязаний соискателя рабочего места – выпускника вуза

Пара метр	Уровень притязаний (R_j)		
	$R_j=1$	$R_j=2$	$R_j=3$
ЗПл	Уровень заработной платы не ниже минимальн. размера оплаты труда	Уровень заработной платы не ниже средней заработной платы по региону	Уровень заработной платы не ниже средней заработной платы по РФ
УТ	Могут иметься отдельные отклонения от законодательно установленных норм и требований	Соблюдаются предписанные законодательством стандарты и нормы; условия труда безопасны.	Условия труда безопасны и комфортны. Имеется возможность корректировать отдельные параметры по своему усмотрению
РДи О	Отсутствует жесткая регламентированность деятельности; структура ответственности размыта	Отдельные процедуры и сферы ответственности жестко регламентированы, в осущ-ии других имеется запас свободы	Деятельность строго регламентирована; вертикаль ответственности четко сформирована и не подлежит колебаниям
ККС	Текучесть кадров высокая, частые перестановки в вертик. иерархии и в горизонт. структуре; индивидуальность членов коллектива	Текучесть кадров средняя, часть перестановок сопряжена с естественным движением персонала, отношения в коллективе нормальные	Коллектив стабилен, ротация кадров, преим-но, естественного характера, отсутствует «текучка»; хорошие отношения в коллективе, чувство сплоченности
МУ	Трудовая деятельность не вызывает резкого отторжения, отсутствует страх наказания	Трудовая деятельность вызывает, преим., положительные эмоции, отсутств. необходимость выполнять неприятную работу; надежда на поощрение при хорошей работе	Интересная, насыщенная трудовая деятельность, приносящая чувство удовлетворения; уверенность в благодарности и признании заслуг
СПТ иО	Жестко регламентированный график работы, нормативное закрепление на рабочем месте, контроль регулярного выполнения трудовой деятельности	Есть возможность корректировки графика работы, умеренный или слабый контроль за непосредственной занятостью на рабочем месте при обеспечении исполнения трудовых обязанностей	Гибкий, корректируемый график работы, возможность не присутствовать на рабочем месте при отсутствии трудовой необходимости
ССи Т	В работе не требуется проявление творческого подхода, не допускаются отклонения, процедуры четко регламентированы	Возможен творческий подход к решению определенных задач, вариативность деятельности	Требуется проявление новаторства, творческий подход приветствуется и является обязательным условием для эффективной трудовой деятельности
КР	Повышение возможно по выслуге лет, при освобождении вышестоящей вакансии и нормативном обеспечении требований	Повышение возможно при достижении определенных показателей результативности труда или по выслуге лет	Повышение зависит только от результативности трудовой деятельности, гарантировано при отличном выполнении обязанностей

Таблица 4 – Характеристики зон притязаний потенциальных соискателей (требований к параметрам рабочих мест)

Укрупненная зона притязаний	Образующие оси	Характеристики	Принцип формирования лояльности
Зона прямой отдачи	УТ-Зпл-КР	Осязаемые, легко измеримые параметры. Наиболее легко достижимы при наличии материальных ресурсов	«Ты мне – я тебе»
Зона динамики	КР-СиТ-СПВТиО	Степень реализации параметров обусловлена спецификой сферы занятости	«Свобода роста»
Зона условной отдачи	СПВТиО-МУ-КиКС	Параметры неосязаемые, достигаются труднее всего, хотя и не требуют значительных материальных затрат	«Любовь за заботу»
Зона стабильности	КиКС-РДиО-УТ	Степень реализации параметров обусловлена спецификой сферы занятости	«Уверенность в завтрашнем дне»

В период с 2010 по 2012 гг. на базе специальности «Экономика и управление на предприятии» Бийского технологического института проведена апробация разработанного профильного методического инструментария, охватившая выпускников 2008-2011 г. (95 чел.).

В частности, была выявлена трансформация мотивационного профиля соискателей рабочих мест (выпускников вузов) в сторону зоны динамики при существенном сокращении зоны условной отдачи (рисунок 2). Данное обстоятельство свидетельствует о необходимости корректировки механизмов стимулирования работников со стороны работодателя, обусловленной наращиванием доли работников с доминирующим принципом формирования лояльности «Свобода роста».

Вместе с тем, специфика малых предприятий накладывает ряд ограничений на перспективы карьерного роста сотрудников, что снижает удовлетворенность работников в области зоны динамики и в целом негативно отражается на уровне лояльности персонала. Данное обстоятельство обосновало выдачу малым предприятиям рынка труда г. Бийска – партнерам БТИ АлтГТУ целевых рекомендаций по диагностике потенциальных сотрудников с применением разработанного методического инструментария, а также формирование целевых пакетов предложения рабочей силы (выпускников БТИ), наиболее полно соответствующей возможностям и требованиям малых предприятий целевого рынка труда.

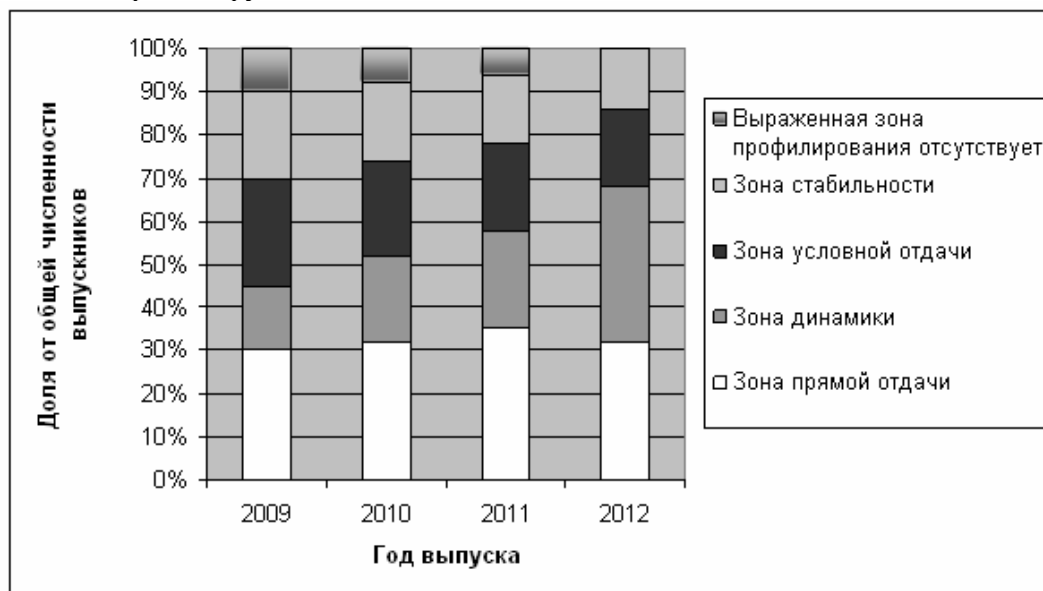


Рисунок 2 – Динамика трансформации мотивационного профилирования выпускников вуза

1. Милыева Л.Г. Мотивация, оценка и стимулирование труда персонала организаций: Монография. // Барнаул: Изд-во Алт. гос. тех. ун-та, 2005. 2. Основы менеджмента: Учебное пособие для вузов / Науч. ред. А.А. Радугин. – М.: Центр, 1988. – с. 289. 3. Здравомыслов А.Г., Ядов В.А. Отношение к труду и ценностные ориентации личности // Социология в СССР. – М.: Мысль, 1965 – Т.2. 4. Ревенков А. Мотивация трудовой деятельности // Экономист. – 2005. - №7. – с. 69. 5. Генкин Б.М. Введение в метаэкономику и основания экономических наук: Курс лекций. – М.: Изд-во НОРМА, 2002. – с. 57-58.

Позднякова Татьяна Валерьевна
ОЦЕНКА ЛОЯЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ:
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ

В статье приведены результаты исследования взаимосвязи мотивации сотрудников малых предприятий – выпускников Бийского технологического института и механизма формирования их лояльности, которыми обусловлена степень удовлетворенности персонала.

Позднякова Тетяна Валеріївна
ОЦІНКА ЛОЯЛЬНОСТІ ПЕРСОНАЛУ МАЛИХ ПІДПРИЄМСТВ:
МЕТОДОЛОГІЧНІ І ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ

Наведено результати дослідження взаємозв'язку мотивації співробітників малих підприємств - випускників Бійського технологічного інституту і механізму формування їх лояльності, якими обумовлена ступінь задоволеності персоналу.

Pozdnyakova Tatyana V.
ASSESSMENT OF SMALL COMPANIES STAFF LOYALTY:
METHODOLOGICAL AND APPLIED ASPECTS

In article results of researches of the relationship of small businesses employees, alumni Biysk Technological Institute, motivation and the mechanism of formation of the loyalty which is due to the degree of employee satisfaction.
Ptv-bti@mail.ru

Романовська А.Б., Соколова Л.В.

**СУЧАСНІ ПІДХОДИ ЩОДО СТИМУЛЮВАННЯ ПЕРСОНАЛУ
ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА**

Харківський національний університет радіоелектроніки

У найближчій й довгостроковій перспективі максимізація інноваційного фактору стане вирішальною умовою стійкого розвитку економіки України та окремих підприємств, тому що прагнення суб'єктів господарювання до економічного розвитку завжди пов'язані з необхідністю розв'язання інноваційних завдань.

Проблемам інноваційної діяльності суб'єктів господарювання в сучасних умовах приділяється досить багато уваги, в тому числі не залишаються осторонь й питання формування та управління інноваційним потенціалом працівників як складової процесу управління діяльністю інноваційних підприємств. Такі підприємства займають центральне місце в народногосподарському комплексі будь-якої країни. Це первинна ланка суспільного розподілу праці. Інноваційне підприємство виступає як творець і виробник новин і забезпечує процес відтворення на основі принципів самоокупності, самофінансування та господарської самостійності.

Значний науковий внесок у вивченні теоретико-методологічних аспектів діяльності інноваційних підприємств зробили такі зарубіжні та вітчизняні учені, як Н.Б. Кузнецова, П.Г. Перерва, М. Портер, Гетьман О.О., Шаповал В.М., Погорелов М.І., Мехович С.А., Д. Кінгхем, П. Бейки та багато інших [1-5], але сього подальшого розвитку потребує, перш за все, понятійний апарат інноватики у сфері виробництва та проблеми стимулювання персоналу інноваційного підприємства. За цієї мети стисло розглянемо такі важливі поняття, як «інновація» (табл.1), «інноваційна діяльність», «інноваційне підприємство», «інноваційний працівник».

Таблиця 1 – Визначення поняття «інновації»

Автор	Зміст визначення
Шумпетер Й. [6]	Інновація – це нова комбінація. Інновація в економіці, будь-яке нововведення в мистецтві, науці, життєвій практиці, - головним чином полягає у рекомбінації концептуальних, фізичних матеріалів.
Друкер П. [7]	Інновація – це особливий засіб підприємців, за допомогою якого вони досліджують зміни, та мають місце в економіці та суспільстві, з метою використання їх у бізнесі чи в різних сферах обслуговування. Інновація (новаторство) це не стільки технічний, скільки економічний або соціальний термін.
Портер М. [3]	Інновації – це можливість здобути конкурентні переваги. Інновації виявляються у новому дизайні продукту, у новому процесі виробництва, у новому підході до маркетингу чи в новій методиці підвищення кваліфікації працівників.

Баранчєєв В. [8]	Інновація – будь-які удосконалення, впровадженні у виробництво, що дозволяють одержати економію витрат або створюють умови для отримання такої економії.
Закон України «Про інноваційну діяльність» [9]	Інновації – новостворені (застосовані) і (або) вдосконаленні конкурентоспроможні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери.

Аналіз наведених визначень поняття «інновація» дозволяє розуміти цей термін як новину, введenu в систему суспільних взаємостосунків для практичного використання. У зв'язку з цим правомірніше розуміти інновацію як цілеспрямовану трансформацію будь-якої виробничо-господарської, соціально-економічної або організаційно-економічної системи з характером вірогідності розвитку, дозволяючи змінити її кількісні та якісні параметри щодо прийнятих у світі критеріїв.

Більш проблематичною методологічною проблемою є визначення поняття «інноваційна діяльність». До складу даного поняття повинні включатися всі види діяльності, котрі з самого початку були направлені на реалізацію даної новинки у сферу практичного використання. Проте аналіз наукової літератури з цієї тематики показав, що єдиного підходу до цього питання поки немає. Ряд учених інноваційною діяльністю пропонує вважати таку, котра спрямована на «...реалізацію в суспільній практиці інновації, тобто виготовлення і застосування новинки, створеної на основі наукового знання» [11, с.6]. При цьому, на їхню думку, «...інноваційна діяльність включає наукову діяльність з перетворення наукового знання до вигляду, придатного для практичного використання» [11, с.6].

Інноваційна діяльність, за визначенням провідних зарубіжних учених, - це зброя, яка може з однаковим успіхом забезпечити і перемогу, і поразку. З одного боку, у цьому вигляді діяльності необхідно вміти ризикувати щодо створення і впровадження новинки. Цей ризик не тільки пов'язаний з невизначеністю отримання позитивного результату, але й обумовлений високим ступенем невизначеності за розмірами ресурсів, що витрачаються, і часом здійснення новинки. З іншого боку, творчий характер інноваційної діяльності повинен поєднуватися з необхідністю контролю його результатів, починаючи від початкової ідеї і до остаточного впровадження [2]. Результати цієї діяльності можуть привести підприємство до успіху, але й можуть поставити його у складне становище, якщо фактичні підсумки використання нововведення виявляться істотно нижчими очікуваних результатів.

Узагальнюючи все викладене вище, під інноваційною діяльністю, на нашу думку, слід розуміти процес переходу виробничо-економічної системи до нового рівня кількісних і якісних параметрів, котрі її характеризують.

Для того, щоб визначити, що уявляє собою «інноваційне підприємство», звернемося до поняття «підприємство». Підприємство – це юридична особа (організація, фірма, концерн), що відповідає певним ознакам, встановленим законодавством країни. До ознак юридичної особи належать: наявність свого майна; самостійна майнова відповідальність; право набувати, користуватися і розпоряджатися власністю, а також здійснювати від свого імені інші дозволені законом дії; право від свого імені буди позивачем і відповідачем в суді і арбітражі, мати самостійний бухгалтерський баланс [12].

Отже, на основі понять «інновації», «інноваційна діяльність» та «підприємство» можна визначити категорію «інноваційне підприємство». Це підприємство, котре на правах юридичної особи в умовах ризику здійснює інноваційну діяльність (створення і виробництво новин) або що використовує результати цієї діяльності (впровадження новин).

Слід зазначити, що під визначення інноваційного підприємства при нормально функціонуючій економіці країни підпадають більшість підприємств. Інноваційним підприємствам належить дуже важливу роль в економіці держави. За структурою виробництва інноваційні підприємства діляться на вузькоспеціалізовані, багатoproфільні, комбіновані (рис. 1). Вузькоспеціалізованими вважаються інноваційні підприємства, котрі виготовляють обмежений асортимент продукції масового або великосерійного виробництва. До багатoproфільних відносять інноваційні підприємства, які випускають продукцію широкого асортименту і різного призначення. Такі підприємства найчастіше існують в промисловості і сільському господарстві. Комбіновані інноваційні підприємства в класичному вигляді найчастіше існують в хімічній, текстильній і металургійній промисловості.

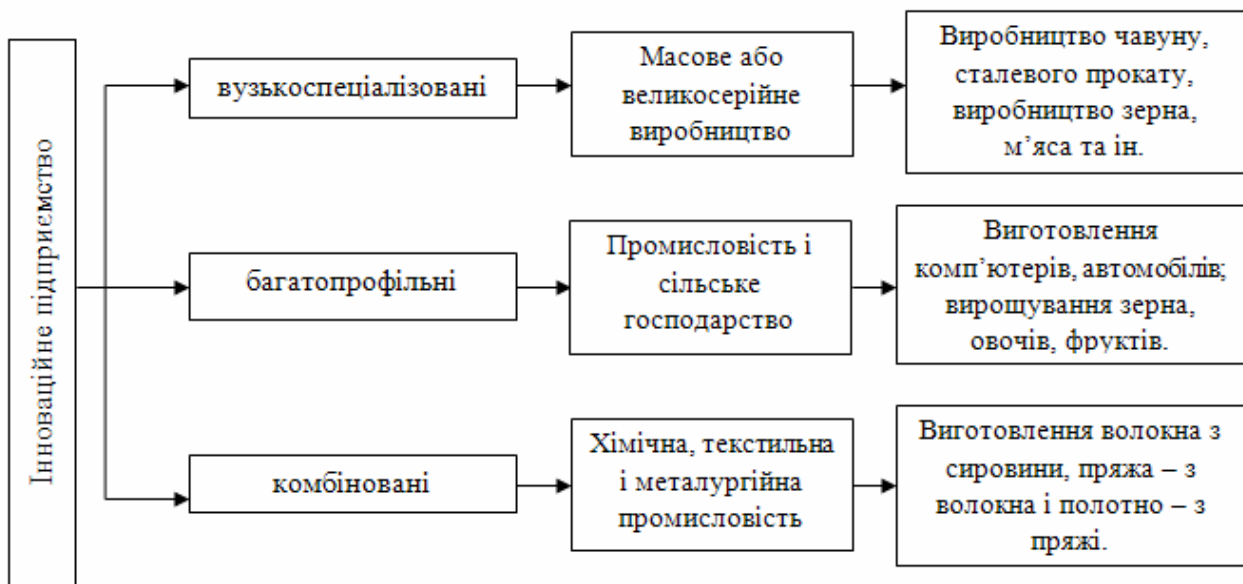


Рис. 1 – Характеристика інноваційних підприємств

Потенціал інноваційного підприємства характеризується як складна динамічна система, котра потребує постійного розвитку та вдосконалення. Найважливішою її суб'єктною складовою за рекомендацією 8 є кадровий потенціал (рис.2). Вихідною структурно-формулюючою одиницею аналізу потенціалу інноваційного підприємства є трудовий потенціал працівника, що утворює основу формування трудових потенціалів більш високих структурних рівнів.

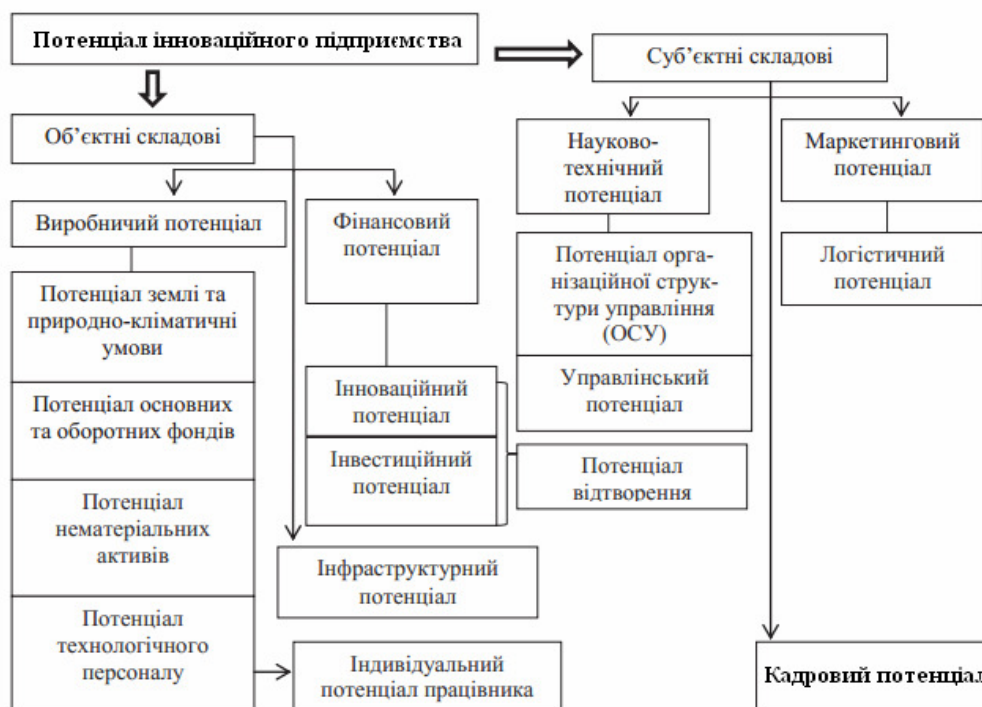


Рис. 2 – Місце кадрового потенціалу у системі потенціалу інноваційного підприємства

Однією з основних ознак сучасного інноваційного підприємства є наявність працівників, котрі володіють широкими знаннями, високою культурою, неабиякою здатністю бачити і вирішувати проблеми, тобто інноваційних працівників. У таблиці 2 представлені особові і професійні характеристики працівника інноваційного підприємства, вивчення яких надають можливість його керівництву розробити сукупність найважливіших вимог щодо стимулювання інноваційного працівника.

Таблиця 2 – Модель працівника інноваційного підприємства

Ознаки психофізіологічного потенціалу			Ознаки кваліфікаційного потенціалу	
Емоціно-вольові	Комунікативні	Інтелектуальні	Знання	Уміння і навички
Працездатність	Комунікабельність	Схильність до навчання	Вища освіта	Уміння працювати в команді
Емоційна стійкість	Активність	Комбінаторне мислення	Вчений ступінь	Навички організатора
Організованість	Оптимізм	Здібність до концентрації уваги	Іноземні мови	Навички оратора
Цілеспрямованість	Схильність до лідерства		Сучасні технології	Навички оцінки праці
Рішучість	Ініціативність		Закони у сфері інтелектуальної власності	Робота із споживачами
Реалізм				Здатність до моніторингу
Упевненість в собі	Незалежність		Діловодство	Пошук та робота з інвесторами

Трудовий потенціал інноваційного працівника містить такі складові елементи:

- психофізіологічний потенціал – здатності та схильності людини, стан її здоров'я, працездатність, витривалість, тип нервової системи і т. ін.;
- кваліфікаційний потенціал – обсяг, глибину та різнобічність загальних і спеціальних знань, трудових навичок і умінь, що обумовлює здатність працівника до праці визначеного змісту і складності;
- соціальний потенціал – рівень громадянської свідомості та соціальної зрілості, ступінь засвоєння працівником норм ставлення до праці, ціннісні орієнтації, інтереси, потреби й запити у сфері праці, виходячи з ієрархії потреб людини.

Інноваційний працівник досягає мети за допомогою розвитку внутрішніх протиріч організації, стратегія якої полягає в поступовому переході до широкої кооперації, постановки високих цілей, швидкого суспільно-технічного розвитку і ринкової експансії.

Трудовий потенціал інноваційного працівника комплексно характеризує можливості підприємства здійснювати інноваційну діяльність. Саме тому стимулювання творчої активності інноваційних працівників є однією з найважливіших задач інноваційного підприємства, адже ефективність діяльності на ринку в умовах жорсткої конкурентної боротьби залежить перш за все від перманентності процесу генерації конкурентоспроможних ідей. Саме від інноваційного персоналу залежать творчість та новаторство, які роблять продукт чи послугу унікальною і тим самим надають їм відмінну якість і конкурентні переваги. Тому інноваційному підприємству необхідно намагатися задовольнити потреби і очікування своїх інноваційно-активних працівників у визнанні і отриманні задоволення від роботи, а також у їхньому розвитку. Для того, щоб заохочувати працівників до постійного вдосконалення своєї кваліфікації, інноваційному підприємству необхідно здійснювати такі заходи [1]:

- планування та забезпечення безперервної підготовки і кар'єрного росту;
- створення умов, що заохочують розроблення і впровадження нововведень;
- проведення стійкого аналізу потреб своїх працівників;
- різноманітні визнання, моральні та матеріальні винагороди;
- сприяння відкритому двосторонньому обговоренню інформації стосовно необхідності покращання якості виконання робіт;
- забезпечення умов для ефективної колективної роботи;
- чіткі визначення повноважень та відповідальності персоналу;
- розроблення особистих і колективних цілей, управління процесом поліпшення й оцінки результатів;
- інформування щодо необхідності внесення пропозицій та вдосконалення виробничого процесу;
- аналіз ступеня задоволеності працівників та вдосконалення підходів щодо підвищення рівня мотивації;

– аналіз плинності персоналу і вдосконалення процесу підбору і розстановки кадрів.

Системні заходи стимулювання інноваційної активності персоналу підприємства, котрі дають змогу максимально використовувати креативні ідеї працівників та розвивати у них інноваційні задатки з урахуванням 10 наведених на рисунку 3.

Мотивацію можна розглядати як створення умов для всебічного заохочення, стимулювання інноваційних працівників до діяльності, спрямованої на досягнення цілей підприємства. На підприємстві потрібно створити такий інноваційний клімат, який би характеризувався високою ініціативністю персоналу до участі у вирішенні проблем організації, ефективним мотиваційним механізмом здійснення інноваційної діяльності кожним працівником. Необхідно створити такий мотиваційний механізм, щоб усі учасники інноваційних змін були впевнені у вигідності інновацій не лише для підприємства, але й для кожного працівника зокрема. Менеджери різних рівнів повинні чітко розуміти, що підвищення їхніх доходів залежить від ефективності діяльності їхнього підприємства, від розширення його ринкових можливостей за допомогою впровадження інновацій. Тобто система стимулювання інноваційної діяльності на підприємстві повинна містити як поточне стимулювання кожного працівника, так і стимулювання за результатами роботи підприємства у цілому. Також система стимулювання повинна обов'язково включати заохочення розвитку творчих здібностей працівників, генерування креативних ідей, що є передумовою створення інновацій.

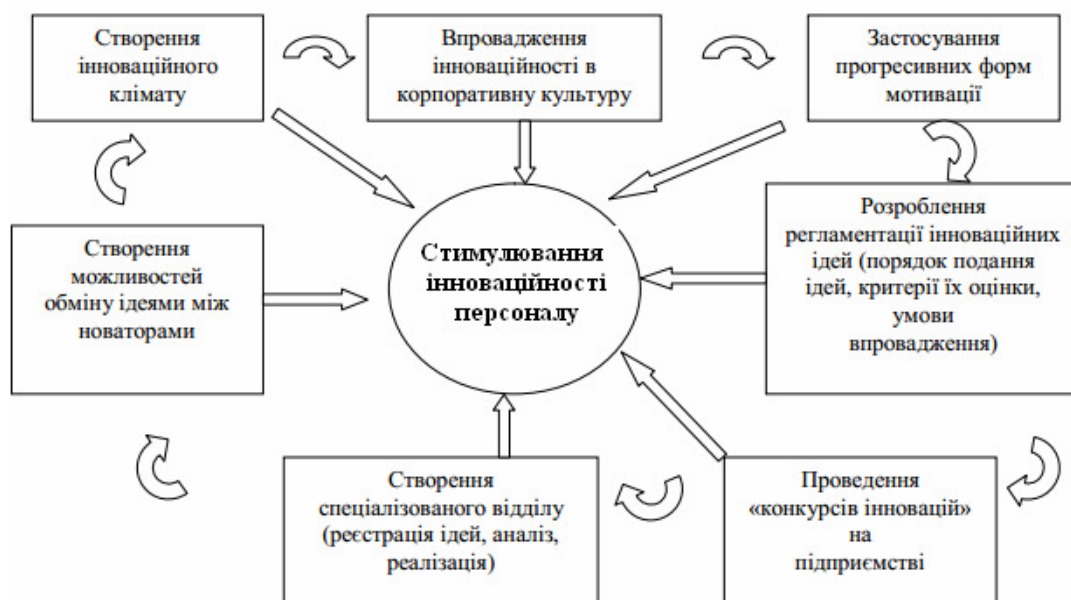


Рис. 3 - Система заходів стимулювання інноваційної активності

Таким чином, можна зробити висновок, що інноваційна діяльність на вітчизняних підприємствах потребує якісного нового підходу. В умовах нестабільності внутрішнього та зовнішнього оточення особливу увагу набуває проблема впровадження сучасного інструментарію персонал-зберігаючого підходу [13]. Інноваційний шлях розвитку стане реальністю, за умови якщо інноваційна діяльність підприємств буде не окремим заходом впровадження будь-якого типу інновацій, а стратегічно орієнтованим процесом безперервного здійснення розроблення, впровадження, освоєння виробництва, продажу та оцінки ефективності інновацій. Це вимагає інноваційно-активної поведінки персоналу, розвитку у нього творчих здібностей. Тобто інноваційний розвиток вітчизняних підприємств неможливий без формування інноваційного мислення працівників та потребує якісного нового підходу до формування мотиваційного механізму.

Поєднання різних методів стимулювання, робота з персоналом щодо виявлення його мотиваційних переваг дасть змогу досягти високих результатів від впровадження інноваційних заходів на підприємствах.

1. Кузнецова Н.Б. Кадри інноваційного типу: сутність, значення та особливості формування в умовах розвитку інноваційної економіки [Текст] / Н. Б. Кузнецова. – 2009. – № 6 (96).– С. 115–121. 2. Перерва П.Г. Організація та управління інноваційною діяльністю [Текст] : підручн. / за ред. П.Г. Перерви, С.А. Меховича, М.І.

Погорелова. – Х. : НТУ «ХПИ», 2008. – 1025 с. **3. Портер М.** Конкуренція [Текст] / М. Портер. – М. : Вільямс, 2001 – С. 171. **4. Гетьман О.О.** Економічна діагностика [Текст] // Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів// О.О. Гетьман, В.М. Шаповал. – К. : Центр навчальної літератури, 2007. – 307 с. **5. Кингэм Д.** Методы управления инновациями [Текст] //Управлене инновациями: Библиотека технологического предпринимательства // Д. Кингэм, П. Бейки. – Екатеринбург, 1999 – С. 21-27. **6. Шумпетер Й.** Теория экономического развития [Текст] / Й. Шумпетер. – М. : Прогресс, 1992. – с. 84. **7. Друкер П.** Як забезпечити успіх у бізнесі [Текст] / П. Друкер. – К. : Україна, 1994. – С. 41. **8. Баранчев В.П.** Инновационный менеджмент [Текст] : конспект лекцій / В.П. Баранчев. – М.: ГУУ. – ЗАО «Финстатинформ», 2066. – 212 с. **9. Закон України** «Про інноваційну діяльність» № 40/4 від 4.07.2002 // Урядовий кур'єр. – 2002. – № 143. **10. Ламанов А.** Мотивация персонала в инновационном бизнесе // А. Ламанов. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.chelt.ru/2003/2-03/lamanov-2-03.html>. **11. Косенко О.П.** Економічна оцінка інноваційного потенціалу [Текст] : навч. посібник / О.П. Косенко. – Х.: НТУ «ХПИ», 2007. – 212 с. **12. Господарський кодекс** № 436-IV від 16.01.2003. **13. Романовська А.Б.** Особливості використання персонал-зберігаючого підходу на підприємстві в умовах нестабільності внутрішнього середовища [Текст] / А. Б. Романовська, Л. В. Соколова // Вісник економіки транспорту і промисловості. – Х. : УкрГАЗД. – 2012. - № 38

Романовська Анастасія Борисівна, Соколова Людмила Василівна
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ЩОДО СТИМУЛЮВАННЯ ПЕРСОНАЛУ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Інноваційна діяльність є одним з найважливіших системних чинників стійного економічного розвитку, формування конкурентних переваг вітчизняної продукції, забезпечення національної безпеки країни. У роботі розглядаються ключові моменти стимулювання творчої активності інноваційних працівників. Це є однією з найважливіших задач інноваційного підприємства, адже ефективність діяльності на ринку в умовах жорсткої конкурентної боротьби залежить перш за все від перманентності процесу генерації конкурентоспроможних ідей.

Романовская Анастасия Борисовна, Соколова Людмила Васильевна
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К СТИМУЛИРОВАНИЮ ПЕРСОНАЛА ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Инновационная деятельность является одним из важнейших системных факторов самостоятельному экономическому развитию, формированию конкурентных преимуществ отечественной продукции, обеспечения национальной безопасности страны. В работе рассматриваются ключевые моменты стимулирования творческой активности инновационных работников. Это является одной из важнейших задач инновационного предприятия, ведь эффективность деятельности на рынке в условиях жесткой конкурентной борьбы зависит прежде всего от перманентности процесса генерации конкурентоспособных идей.

Romanovska Anastasiia, Sokolova Lyudmila
MODERN APPROACHES TO PROMOTE STAFF INNOVATIVE PRODUCTS

Innovative activity is one of the most important systemic factors independent of economic development, the formation of competitive advantages of domestic production, the national security of the country. This paper examines the key moments of stimulating innovative creativity of employees. This is one of the most important tasks of an innovative enterprise, because the efficiency of the market in a highly competitive depends primarily on the permanence of the generation of competitive ideas.

romanovskaya.nastya@gmail.com

Сенюшкина М.А.

**КАЧЕСТВО РАБОЧЕЙ СИЛЫ КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ**

Таврический национальный университет им.В.И. Вернадского

В условиях внедрения системы рыночных отношений в формировании производительных сил в украинском обществе возрастает значение качества рабочей силы. В этой связи возникает необходимость научного анализа современного состояния оценки качества рабочей силы, на долю которой приходится около 27% производительного потенциала по Автономной Республике Крым в среднем за период с 2005 по 2010 годы.

Цель исследования определена современным демографическим состоянием Крымского сообщества, оказывающего прямое воздействие на качество рабочей силы. В рыночных условиях развития экономики наблюдается тенденция снижения численности населения, постоянно проживающего в Крыму. Поскольку Крым представляет рекреационную зону, то состав населения имеет миграционный характер, обусловленный развитием курортной зоны и активного туризма.

Проблемам оценки качества рабочей силы на региональном уровне уделяется недостаточно внимания, как на административном, так и на научном уровнях. В этой связи актуальность данной проблемы обусловлена интересами обеспечения устойчивого экономического роста как на региональном уровне, так и в целом по Украине. В данном исследовании решены следующие задачи: обоснование демографической ситуации в Автономной Республике Крым; раскрытие теоретических основ качества рабочей силы; обоснование роли инноваций в обосновании качества рабочей силы; рассмотрение принципов и методов оценки качества рабочей силы.

В работе применены методы теоретических и эмпирических исследований: абстрагирование, идеализация, аналогия и моделирование.

Результаты исследований. Главной производительной силой любого общества является человек. В этой связи оценка жизнедеятельности человека является определяющим фактором развития производительных сил общества. Производительные силы определяются составом производственного потенциала, включающего в себя средства производства и рабочую силу. На этой основе производство, как деятельность, обусловлено формированием средств производства и рабочей силы. Средства производства представлены орудиями и предметами труда, которые представляют продукты предыдущего труда. Соединение средств производства с рабочей силой означают производство, т.е. деятельность, которая классифицируется по определенным признакам в зависимости от характера деятельности. В современных условиях она определяется как операционная, т.е. основная деятельность, административная, финансовая, инвестиционная, социальная, инновационная. Подобная классификация обусловлена различиями в характере деятельности, в зависимости от обеспечения источниками финансирования, формирования соответствующим составом рабочей силы и комплектованием средств производства. Каждый вид деятельности сопровождается формированием средств производства, т.е. орудий и предметов труда и рабочей силы, которая также является результатом деятельности: образования, воспитания, профессиональной подготовки, охраны здоровья и труда, организации культуры и отдыха и других условий формирования социального статуса человека.

Формирование рабочей силы зависит от демографического состояния и социального статуса человека. Демографическая ситуация характеризуется динамикой состава и структуры населения по различным направлениям. Критериями оценки демографического состояния населения являются динамика численности населения, состава и структуры, размещение по регионам, соотношение демографической нагрузки, экономического развития и других оценочных признаков. Характерным признаком демографической ситуации является динамика численности населения, которая зависит от основных условий длительности существования популяций, а именно, биологической продуктивности, этносоциальной и экологической популяции. Биологическая продуктивность выражается плотностью населения, и является результатом воспроизводства организма [5, с. 30]. Этносоциальный фактор представлен исторически сложившейся устойчивой социальной группой людей, определяемых нацией, народом [4, с. 274]. Экологическую популяцию выражают мелкие подвиды, представляющие население различных биотопов. Биотоп означает территорию, занятую растительной ассоциацией и связанной с ней животных организмов и населением, т.е. это коренные народы данной территории [5, с. 229]. Средняя продолжительность жизни человека зависит от ряда факторов – исторических, экономических, социальных и других, которые составляют определенный ряд. Темпы изменения численности населения по Крыму за 2002 -2011 годы (по данным на начало года) приведены в таблице 1. [1, с. 140].

Таблица 1. Динамика численности населения в АРК за 2002 – 2011 годы

Показатели	2002 год	Среднее за 2004-2010 годы	2011 год	Изменения в 2011 году к 20012 году (абсолютное)	Тоже в %
Наличное население, тыс. человек	2033,7	1972,3	1963,5	-70,2	-3,45
В том числе: городское	1274,3	1245,4	1234,0	-40,3	-3,16
сельское	759,4	726,9	729,5	-29,9	-3,94
удельный вес, %					
городское	62,7	63,1	62,8	-	0,1
сельское	37,3	36,9	37,2	-	-0,1
постоянное население, тыс. человек	2024,0	1971,8	1954,8	-69,2	-3,42
в том числе мужчин	931,4	903,2	894,9	-36,5	-3,92
уд.вес %	46,0	45,8	45,8	-	-0,2
женщин	1092,6	1068,6	1059,9	-32,7	-2,99
удельный вес %	54,0	54,2	54,2	-	-0,2

Анализ данных о составе и структуре численности населения в АРК, приведенных в таблице 1, свидетельствуют о динамичном снижении численности населения. Поскольку Крым является рекреационной зоной, то постоянно проживающее население к общей численности составляет около 99%, следовательно, на долю приезжающих в среднегодовом измерении приходится более 1%. Структура постоянного населения составляет по числу мужчин в пределах 45-46 %. Следовательно, на каждые 100 мужчин в среднем приходится 108 женщин. Эти данные свидетельствуют о том, что жизненный потенциал мужчин ниже, чем у женщин. По естественным нормам на каждые 100 девочек рождается 106 мальчиков [2, с. 8], а в условиях Крыма на каждые 100 мужчин приходится 108 женщин, $(54-46=8)$ следовательно, потеря мужчин в пределах средней продолжительности жизни составляет 14 человек на каждые 100 женщин $(8+6=14)$, так как их рождается на 6 больше и на 8 становится меньше в процессе жизни. В этой связи напрашивается вывод, что женщина является более выносливой по своей природе, ибо она вынашивает и выкармливает ребенка и является более стойкой в физическом и психологическом смысле, т.к. выполняет основную функцию, связанную с продолжением рода. Поэтому уместно вспомнить народную поговорку: «Берегите мужчин», хотя нужно заметить, что и женщину надо беречь, а сильному полу следует больше внимания обращать на гармонию взаимоотношений в интересах повышения качества жизни и укрепления семьи, ибо человеческий род является парной популяцией.

Анализ демографических показателей свидетельствует о постоянном снижении численности населения в Крыму. Так постоянно проживающее население за исследуемый период уменьшилось на 69,2 тыс. человек или на 3,42%. Основной причиной снижения численности населения в Автономной Республике Крым явилось превышение коэффициента смертности населения (таблица 2). Анализ приведенных данных в этой таблице свидетельствует о естественном снижении численности населения, так как число умерших за исследуемый период превышает число родившихся на 0,6681 или на 66,81%. В целом средний коэффициент снижения численности составляет в год 0,668. На темпы снижения численности населения влияют различные факторы, а именно, естественные и социально-экономические. Естественные факторы коррелируются по поло-возрастным группам населения, подверженным демографическим ущербам, обусловленным нарушением принципов здорового образа жизни. Социально-экономические факторы обусловлены развитием болезней социального характера и связаны с ухудшением условий жизни, касающихся обеспечения жильем, достаточным сбалансированным питанием и др.

Таблица 2. Динамика природного изменения численности населения в АРК за 2000-2010 годы [1, с. 144].

Показатели	2000 год	среднее годовое за 2003-2009 годы	2010 год	изменения в 2010 году к 2000 году, абсолютное	тоже, %
количество родившихся, всего, тыс.человек	15,2	20,2	23,2	8,0	52,63
в том числе городских поселений	8,9	12,1	13,6	4,7	52,81
сельской местности	6,3	8,1	9,6	3,3	52,38
количество умерших, всего тыс.человек	28,8	30,4	28,5	- 0,3	- 0,94
в том числе: городских поселений	18,2	19,2	18,0	- 0,2	- 0,01
в сельской местности	10,6	11,2	10,5	- 0,1	- 0,01
естественный прирост населения всего, тыс. человек	-13,6	-10,2	- 5,3	+8,3	37,9
в том числе: городской местности	- 9,3	-7,1	- 4,4	+ 4,9	34,5
в сельской местности	- 4,3	- 3,1	- 0,9	+ 3,4	44,2

Нарушение принципов здорового образа жизни способствует развитию таких заболеваний как туберкулез, наркомания, токсикомания, а также венерических заболеваний, ВИЧ-инфекция. Следовательно, для рационального поддержания численности населения важное значение принадлежит развитию фактора здорового образа жизни, а именно развития инновационной стратегии в формировании социального статуса человека.

В основе качества рабочей силы используются следующие критерии ее оценки: физическое качество человека, уровень общего развития и специального образования, грамотность и занятость.

Физическое качество человека характеризует его способность к труду. Поэтому здоровье человека представляет важный социальный критерий характеристики физического качества населения по половозрастным группам. Обращаясь к данным статистики АРК, следует отметить, что наблюдается тенденция роста социальных заболеваний. Под социальными заболеваниями понимаются такие болезни, которые зависят от условий жизни людей, при которых нарушаются естественные нормы жизни, что и приводит к возникновению заболеваний. Динамика распространения заболеваний свидетельствует о темпах роста различных видов заболеваний населения, приведенных в таблице 3.

Анализ динамики показателей по характеру социальных заболеваний, приведенных в таблице 3, свидетельствует о росте злокачественных новообразований, т.е. к 2010 году в сравнении с 2000 годом этот показатель увеличился на 26,39 % или на 10157 человек на каждые 100 тыс. человек, т.е. каждый десятый подвержен этому заболеванию. Также наблюдается тенденция роста наркозависимости, токсикомании и алкоголизма. Так по алкоголизму отмечается прирост зависимых на 0,45% и наркомании 6,36%. Заболеваемость населения туберкулезом и венерическими заболеваниями снижается, что обусловлено повышенным уровнем диспансеризации подобных больных и проведением активного медицинского наблюдения за населением по месту работы, учебы и жизни, путем организации медицинского освидетельствования и лечения. Следовательно, приведенные показатели свидетельствуют о причинах снижения качества человека, как активного элемента производительной силы общества. Ведение здорового образа жизни, развитие физической культуры и спорта должны способствовать повышению уровня качества рабочей силы, т.е. повышению физического качества человека в условиях компьютеризации и информатизации общественной среды.

Таблица 3. Динамика количества заболевших людей и состоящих на учете в медучреждениях АРК за 2000-2010 годы в расчете на 100,0 тыс. жителей [1, с. 182].

Показатели	2000 год	Среднее годовое за 2005-2009 годы	2010 год	Изменения в 2010 г. к 2000 г. (абсолютное)	Тоже в % (+ или -)
Злокачественные новообразования	38488	44262	48645	10157	26,39
Заболеваемость открытой формой туберкулеза	4846	3965	3586	-1260	-26,00
Заболеваемость венерическими болезнями	14117	7625	5312	- 8805	- 62,31
Заболевания психических расстройств: алкоголизм	23228	23520	23332	+104	+0,45
Наркомания и токсикомания	3852	4351	4097	+245	+6,36

Следующим критерием качества рабочей силы является уровень общего развития и образования, который способствует формированию и развитию общественного интеллекта, способного решать важнейшие задачи в повышении экономического, социального и культурного уровня общества в современных условиях с тем, чтобы повысить качество физического и интеллектуального уровня рабочей силы. Уровень общего развития человека способствует повышению его интеллектуального потенциала в жизненной среде. Так, в процессе труда, человек обладая соответствующим уровнем знаний и интеллекта, использует в своей деятельности положительные факторы воздействия на жизненную среду, что способствует инновационному характеру труда, основанного на рациональном применении знаний в процессе деятельности.

В современных условиях произошли существенные изменения в системе образования, обусловленные подготовкой граждан по европейским стандартам образования. Прежде всего, это связано с продлением сроков обучения и уровнем аккредитации высших учебных заведений. Число лиц, обучающихся в учебных заведениях АРК, характеризуется данными, приведенными в таблице 4, которые свидетельствуют о тенденции снижения уровня образования в расчете на 10 тыс. человек по общеобразовательному уровню (12 лет обучения) на 536 человек или на 37,22%. Тоже самое отмечается по профессионально-техническим учебным заведениям, где осуществляется подготовка кадров по рабочим специальностям - на 16 человек, т.е. на 18,18%.

В подготовке кадров со статусом высшего образования наблюдается снижение темпов по I-II уровню аккредитации, т.е. подготовки младших специалистов различных направлений на 29 человек

или на 42,03 %. В тоже время в подготовке специалистов III уровня – «бакалавров» и «магистров» IV уровня аккредитации возросло на 36 человек или на 17,39%. Отмечая динамику изменения в системе образования за исследуемый период, нужно отметить, что образованность населения имеет важное значение в формировании качества рабочей силы. Поэтому критерий уровня образованности рабочей силы следует считать по соотношению состава рабочей силы по уровню квалификации в зависимости от степени образованности по соответствующим типам организационных форм структур по отраслевым и региональным направлениям. Зависимость уровня образованности и экономического роста характеризует состояние инноваций в развитии человеческого потенциала, который принимает форму социального капитала, обусловленного вложением средств в образование и профессиональную подготовку рабочей силы и влияет на формирование социальных сетей. В современных условиях профессиональная подготовка имеет коммерческий характер, ибо бюджетные места для абитуриентов ограничены, и основной набор абитуриентов ориентирован на платные учебные места по различным направлениям профессиональной подготовки разных уровней аккредитации: младших специалистов, бакалавров, магистров и аспирантов.

Таблица 4. Динамика численности обучающихся в учебных заведениях АРК за 2000/01 по 2010/11 учебные годы [1, с.174]

показатели	2000/01	2009/10	2010/11	Изменения в 2010/11 году к 2000/01 году Абсолютное (+,-)	Тоже, %
На 10 тыс. населения:					
Общеобразовательные учебные заведения	1440	941	904	-536	-37,22
Профессионально – технические учебные заведения	77	72	72	- 16	-18,18
В высших учебных заведениях:					
I-II уровня аккредитации	69	39	40	- 29	-42,03
III–IV уровня аккредитации	207	269	243	+36	+17,39

Ухудшение демографической ситуации проявляется и в развитии учебных заведений. Так по данным статистики АРК за 2000/2001 по 2010/2011 годы количество общеобразовательных учебных заведений уменьшилось с 645 (в 2000/2001 году) до 609 в 2010/2011 учебном году, т.е. на 36 единиц или на 5,58%. А количество учащихся уменьшилось на 117,8 тыс. человек или на 39,89 %, из них в 10-12 классах на 26.6 тыс. учеников или на 51,75% [1, с. 174]. Приведенные данные свидетельствуют о сложной демографической ситуации в АРК, т.к. снижение количества учащихся ведет к уменьшению кадрового состава учебных заведений. Так, за исследуемый период уменьшилось количество учителей в пределах 2,2 тыс. человек или на 10,33 %. Следовательно, каждый десятый учитель пополнил армию безработных.

Следующим критерием качества рабочей силы является уровень грамотности. Грамотность представляет качественный признак оценки жизнедеятельности человека. Состояние грамотности характеризуется уровнем охвата обучением детей, подростков и взрослого населения в приобретении образования и специальности. Уровень грамотности рабочей силы выражает обеспечение в достижении взаимосвязанных целей в формировании личности, а именно, укреплении здоровья, социальной интеграции, достижения высокого уровня производительности труда, участия в культурной и политической жизни, повышения квалификации работников и других сферах обеспечения здорового образа жизни каждого человека. Иными словами, грамотность означает способность человека к максимально эффективному решению проблем и поиску методов в соответствии с рациональным вариантом принятых решений. Образовательный процесс требует качественного подхода к решению инвестиционных и инновационных затрат, обусловленных развитием науки и совершенствования методологии в профессиональной подготовке кадрового состава. Оценка вклада в образование должна быть направлена на обеспечение экономического роста. Поэтому уровень образования и уровень развития рабочей силы следует рассматривать как взаимообусловленные признаки качества рабочей силы в современных условиях. Следовательно, образовательному статусу человека должен соответствовать уровень грамотности специалиста, способного квалифицированно выполнять сложные операции в трудовой деятельности.

Следующим критическим фактором оценки качества рабочей силы является уровень занятости. Занятость означает вовлечение активного населения в трудовую деятельность. Для обеспечения этого фактора нужны сбалансированные подходы к уровню производства товаров, работ и услуг с учетом потребностей государства, регионов, субъектов предпринимательской деятельности и населения. Для обеспечения товарного обращения между юридическими и физическими лицами должны действовать

договорные отношения при постоянных поставках и денежно-кредитным отношениям в расчете на перспективу в пределах 3-5 лет, а также и на текущие периоды с разбивкой по кварталам текущего периода. Такая форма взаимоотношений позволит обеспечить внутренние потребности в товарах, работах и услугах. Этот опыт действует в европейских странах и иллюстрирует высокий уровень культуры обслуживания населения. Уровень занятости населения является важным критерием сохранения качества рабочей силы, ибо наличие диплома о соответствующем образовании должно быть подтверждено рабочим местом для закрепления знаний, умений в профессиональном применении и обеспечении здорового образа жизни человека. Следовательно, физическое развитие человека, его образованность, занятость в общественной среде, способствуют экономическому росту и активизации здорового образа жизни человека и являются базисом инновационного развития общества.

Выводы. Проведенные исследования в сфере оценки качества рабочей силы в условиях рыночной экономики имеют важное социально-экономическое значение. Признаками оценки качества рабочей силы выступают: физическое качество человека, уровень общего развития и уровень специального образования, уровень грамотности и занятости человека.

Демографическое состояние постоянно проживающего населения в Автономной Республике Крым свидетельствует о тенденции снижения численности населения, причиной которого являются: рост коэффициента смертности населения, обусловленного развитием болезней социального характера – сердечно-сосудистых, туберкулеза, нервно-психических расстройств, вызванных развитием алкоголизма, наркозависимости, табакокурения и других, обусловленных низким качеством социальных условий, а именно низким уровнем доходов отдельных категорий граждан. Для повышения уровня качества рабочей силы необходимо:

- повысить уровень физического здоровья человека через развитие принципов здорового образа жизни;
- обеспечить развитие социальных сетей в интересах повышения уровня образованности населения с обязательным охватом детей и подростков общим средним и высшим профессиональным образованием;
- в интересах повышения уровня профессиональной подготовки необходимо стимулировать развитие профессионально-технических училищ при крупных объектах индустрии в целях повышения уровня качества рабочей силы;
- частная форма собственности привела к негативным последствиям в развитии социального статуса человека, поэтому ее действие необходимо корректировать повышением роли государства в стратегически важных направлениях экономики;
- инновационная сфера общественных отношений требует повышения качества рабочей силы путем активизации здорового образа жизни, укрепления семьи и развития социальных сетей на государственной основе, путем создания специальных фондов финансирования. Опыт по данному вопросу имеется в практике формирования пенсионного фонда, фонда социального страхования, фонда занятости и других. В этой связи возникает необходимость формирования централизованного инновационного фонда подготовки рабочей силы, целью которого является обеспечение доступа для каждого человека в соответствии с его интересом приобретения профессиональных знаний на соответствующем рабочем месте. Это можно обеспечить через ассоциации предпринимателей в различных отраслях экономики;
- в интересах рационального развития экономики в современных условиях необходимо развивать новые формы собственности, передав управление капиталом трудовым коллективам, путем формирования комитетов по управлению собственностью, с обязательной отчетностью перед общим собранием коллектива или уполномоченных от имени трудового коллектива. В условиях действующей формы частной собственности на средства производства необходимо создавать объективные экономические предпосылки для формирования здорового образа жизни каждого человека.

1. Автономна Республіка Крим у цифрах у 2010 році / Статистичний довідник. Держстат України. Головне управління статистики в Автономній Республіці Крим. - Сімферополь, 2011. - 206с. 2. Народное хозяйство СССР в 1969 г. / Статистический ежегодник. Издательство «Статистика». - М., 1970 – 864 с. 3. Сенюшкина М.А. Финансовое обеспечение социального статуса человека //Культура народов причерноморья. - 2010. - № 194. - С.59-63. 4. Новый иллюстрированный словарь иностранных слов с приложениями / Под ред. В. Бугромеева. - М.: Декопт+, 1998. - 304 с. 5. Богорад В.Б., Нехлюдова А.С. Краткий словарь биологических терминов. - М.: Учпедгиз, 1963. - 236 с.

Сенюшкина Маргарита Александровна.

КАЧЕСТВО РАБОЧЕЙ СИЛЫ КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ.

В статье раскрываются теоретические вопросы и показан эвристический потенциал проблемы качества рабочей силы в условиях рыночной экономики. Предложены методы оценки качества рабочей силы в интересах инновационного развития экономики и ускорения выхода из сложившегося финансового кризиса.

Сенюшкіна Маргарита Олександрівна.

ЯКІСТЬ РОБОЧОЇ СИЛИ ЯК ЧИННИК ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ.

У статті розкриваються теоретичні питання і показаний евристичний потенціал проблеми якості робочої сили в умовах ринкової економіки. Запропоновано методи оцінки якості робочої сили в інтересах інноваційного розвитку економіки і прискорення виходу зі фінансової кризи.

Senyushkina Margaret

THE QUALITY OF WORKFORCE AS A FACTOR OF INNOVATION DEVELOPMENT OF ECONOMY.

The article describes the theoretical issues and shows heuristic potential of the problem of workforce quality in market conditions. The methods of assessing the quality of the work force for innovation development of economy and accelerate out of the current financial crisis are proposed.

Терентьева Е.И

КУЛЬТУРА И ИСКУССТВО КАК ЭЛЕМЕНТ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ (ВЗГЛЯД ПРОФЕССИОНАЛА НА ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС В ИСКУССТВЕ)

Оперная певица, автор проектов «Оперный фестиваль в Севастополе» и «Собиновские музыкальные ассамблеи», г. Севастополь

*«Государственный престиж поддерживают не поп-звёзды,
а оперные труппы и оркестры классической музыки»
(Украинский журнал «Эксперт» 15-21 мая 2006 №19/690, стр.70)*

Поддержка концертной и театральной деятельности исполнителей классической музыки является главной составляющей культурной политики современного государства.

Вопрос заключается, по нашему мнению, в следующем – как в нынешней хронической материальной неустроенности классического музыкального искусства вернуть престиж и славу былого. Для этого, по мнению цитируемого делового журнала «Эксперт», нужно восстановить как общественный, так и журналистский интерес к этому виду искусства.

После первой, второй и третьей ветвей власти, которыми являются, соответственно, законодательная, исполнительная и судебная, четвёртая власть (англ. Fourth Estate) — СМИ, при их влиянии в социуме, в этом вопросе может играть решающую роль.

И осознание этой власти её представителями должно сочетаться с чувством долга перед человечеством. Во все времена представители четвертой власти добивались признания благодаря высокому уровню точности, беспристрастности, соблюдению ими правил честной игры и ответственности перед обществом.

Конечно, термин «четвёртая власть» является романтическим и отражает лишь огромное влияние СМИ на общество. При этом СМИ не имеют реальной власти, так как не имеют законного права насильно принуждать к совершению какого-либо действия, например, к уплате штрафа за разврат молодежи и насаждение в сознании категории низменного.

В таких культурных и научных центрах как Севастополь живут тысячи людей, которые читают серьёзные книги, а боевикам и стриптиз-фильмам предпочитают интеллектуальное кино и высокохудожественные театральные постановки. Однако этих потенциальных поклонников Моцарта, Чайковского, Верди нужно еще включить в активный музыкальный процесс. Наши местные СМИ в этом процессе играют важнейшую роль.

В Европе профессиональные исполнители классической музыки находятся под пристальным наблюдением СМИ. Общество, ведомое такой прессой и телевидением, понимает, что классическая музыка дело важное и очень престижное.

Севастополь отличается от других городов большим интересом жителей к высокопрофессиональным концертам классической музыки. Этот интерес долгие годы поддерживают коллективы симфонических оркестров Крыма и Севастополя. Концерты, как правило, проходят при полных залах.

Бывая на гастролях в европейских странах, я отметила, что и в столицах, и маленьких городах постоянно проводятся оперные фестивали, привлекая массу туристов. Опера как жанр, отметив свое 400-летие в 2000 году, вошла в 21 век на подъёме. Это дело прибыльное в умелых руках.

Приведу пример. Столица Чехии гордится тем, что именно в небольшом пражском театре в 1787 году была впервые поставлена опера В.А.Моцарта «Дон Жуан». Этим Прага опередила Вену. Экскурсоводы с упоением рассказывают о годах и местах пребывания великого Амадеуса в Златой Праге. Множество магазинов и киосков, наряду с традиционным чешским стеклом, гранатом и пивом, предлагают куклу-марионетку Дон Жуана. А билеты в старейшем «Театре сословий», где проходила знаменитая премьера, на оперный спектакль «Дон Жуан» стоят от 30 до 100 евро.

Многие туристы, бывая в Египте, стараются обязательно попасть на оперу Дж. Верди «Аида». Она была написана гениальным итальянцем по заказу египетского султана к открытию Суэцкого канала. Для первой постановки оперы в Каире был специально построен оперный театр, в котором и состоялась премьера «Аиды» в 1871 году. Грандиозными являются современные постановки этой оперы среди величественных египетских пирамид.

Севастополь имеет уникальную возможность ставить оперы на античные сюжеты в Херсонесе, а «Итальянский дворик» - естественная декорация для оперы П.И.Чайковского «Иоланта».

С чего началось восстановление оперного дела в городе-герое Севастополе? – С оперного фестиваля, посвященного памяти великой оперной певицы, уроженки нашего города Оксаны Андреевны Петрусенко. Уникальный голос и прекрасное актерское мастерство позволили ей быть примадонной в оперных театрах Казани, Самары, Екатеринбурга, Киева. Это имя буквально гремело по всему Советскому Союзу, а пластинки с её голосом раскупались в городах и селах. У настоящего искусства нет провинции.

С 2008 года состоялись уже три оперных фестивальных концерта с участием Севастопольского муниципального оркестра, солистов из Севастополя, Киева, Донецка. Этот инновационный проект начался благодаря усилиям предпринимателей города и Севастопольской торгово-промышленной палаты, создавшим попечительский совет и профинансировавшим первый концерт.

Севастополь входит в новый этап своего развития. Высокий потенциал академической и прикладной науки, высших учебных заведений, наукоёмкие производства, колоссальный исторический и музейный потенциал обеспечивают вхождение города-героя в число лидеров мировой культуры и туризма. Но не хватает одной важной детали, - оперного театра.

С июня 2011 года для формирования общественной оперной культуры в городе при содействии руководства Дома Москвы в Севастополе начали проводиться Собиновские музыкальные ассамблеи. Первая ассамблея была посвящена 90-летию открытия в городе Севастополе народного оперного театра и народной консерватории.

Известно, что в трудные 20-е годы 20 века благодаря усилиям великого русского певца Леонида Витальевича Собинова, возглавлявшего тогда подотдел культуры в отделе народного образования Севастополя, был создан народный оперный театр и народная консерватория. Настала пора их возродить, возродив и принцип, что всяким делом должен управлять профессионал. Как известно, Л.В.Собинов долгие годы был директором Большого театра в Москве.

Проекты только стартовали, находятся в развитии. Оперный фестиваль – сложная разветвлённая структура с продюсерским центром по организации концертов и постановок спектаклей, развернутая система мастер-классов для молодых певцов, школа-студия оперного искусства для детей и молодёжи, создание музыкальной библиотеки и студии звукозаписи. А для деловых людей и бюджета города оперный фестиваль может стать источником дополнительного дохода – инвестиции из культуры. Вложив средства в организацию фестивалей, которые могут стать традиционными и известными во всем мире, мы получим отдачу в виде новых деловых и культурных контактов, развития туристической инфраструктуры города, создания новых рабочих мест для её обеспечения. Главный же результат на долгие годы – формирование и воспитание новых поколений жителей нашего всемирно известного города на высоких образцах отечественной и мировой музыкальной классики.

Оперному театру города-героя Севастополя быть. Это дело престижа общественности города, городского Совета и Севастопольской администрации.

«Для полного счастья человеку необходимо иметь славное отечество», – Симонид Кносский (IV век до н.э.).

Терентьева Екатерина Ивановна
КУЛЬТУРА И ИСКУССТВО КАК ЭЛЕМЕНТ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ (ВЗГЛЯД
ПРОФЕССИОНАЛА НА ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС В ИСКУССТВЕ)

Рассмотрены некоторые аспекты развития и поддержки классического музыкального искусства как одного из главных показателей интеллектуального развития общества. Акцентируется большая роль в этом процессе СМИ и научной общественности. На примере города Севастополя, как крупного научного, промышленного и туристического центра, рассмотрены исторические предпосылки и современные инициативы по проведению оперного фестиваля имени уроженки Севастополя Оксаны Петрусенко, Собиновских музыкальных ассамблей, показана перспектива создания оперного театра в Севастополе.

Терентьева Катерина Іванівна
КУЛЬТУРА І МІСТЕЦТВО ЯК ЕЛЕМЕНТ ІННОВАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ (ПОГЛЯД ПРОФЕСІОНАЛА
НА ІННОВАЦІЙНИЙ ПРОЦЕС У МІСТЕЦТВІ)

Розглянуто деякі аспекти розвитку та підтримки класичного музичного мистецтва як одного з головних показників інтелектуального розвитку суспільства. Акцентується велика роль в цьому процесі ЗМІ та наукової громадськості. На прикладі Севастополя, як великого наукового, промислового та туристичного центру, розглянуто історичні передумови та сучасні ініціативи з проведення оперного фестивалю імені Оксани Петрусенко, Собіновських музичних асамблей, показано перспективу створення оперного театру в місті Севастополі.

Terentyeva Katherin
CULTURE AND ART AS AN ELEMENT OF INNOVATION INFRASTRUCTURE (PROFESSIONAL
LOOKING FOR INNOVATION PROCESS IN ART)

Some aspects of the development and support of classical music as one of the main indicators of intellectual development of society. Emphasizes the big role of media and the scientific community in this process. In the example of the city of Sevastopol as a major scientific, industrial and tourist center, examined the historical background and current initiatives for the opera festival named after a native of Sebastopol singer O.Petrusenko, Sobinov musical assemblies. Shown the prospect of a creation opera house in Sebastopol.

belcanto21@mail.ru

Тищенко В.Ф.

**ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ В УКРАЇНІ ЯК СТРУКТУРНА СКЛАДОВА ЕКОНОМІКИ
ЗНАЬ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

Харківський національний економічний університет

Коли економіка набуває рис економіки знань, головними змінами в її властивостях стає включення науки в сферу виробничих інтересів і стимулів для фірм, а також підвищення рівня відповідальності за інноваційний розвиток держави. У глобальній інноваційній системі сьогодні відбуваються кардинальні зміни: росте інтенсивність інноваційних процесів, скорочуються терміни створення інновацій, розробниками і споживачами стають нові учасники інноваційної діяльності, змінюються їх відносини і відповідно функції [0, 0]. При цьому сфера досліджень і розробок одержує значну за масштабами і різноманітну за методами державну підтримку. Необхідність такої підтримки обґрунтована економічною нестабільністю, низькою і малоефективною зацікавленістю приватних підприємств у фінансуванні науково-технічних досліджень й впровадженні проєктів.

На початку переходу економіки України до ринкових відносин значні сподівання були пов'язані з можливостями використання науково-технічних досягнень радянської науки й наукоємної промисловості для залучення великих інвестицій. Сьогодні вже можна констатувати, що ці очікування не виправдалися: інноваційна активність підприємств залишається вкрай низькою (рис.1) і за цим показником наша держава суттєво відстає від європейських країн, де частка підприємств, що впроваджують інновації складає від 30% (Хорватія, Чехія) до 65% (США, Німеччина, Японія). Зрозуміло, що така політика не спроможна підтримувати довгострокове економічне зростання країни.

Отже, державі не вдалося забезпечити прогресивний розвиток наукової діяльності в країні, перетворити її на головний чинник економічного зростання (рис.2), що ставить під загрозу успадкований нею науково-технічний потенціал і висуває на перший план питання докорінного коректування напрямків науково-технологічної політики країни.

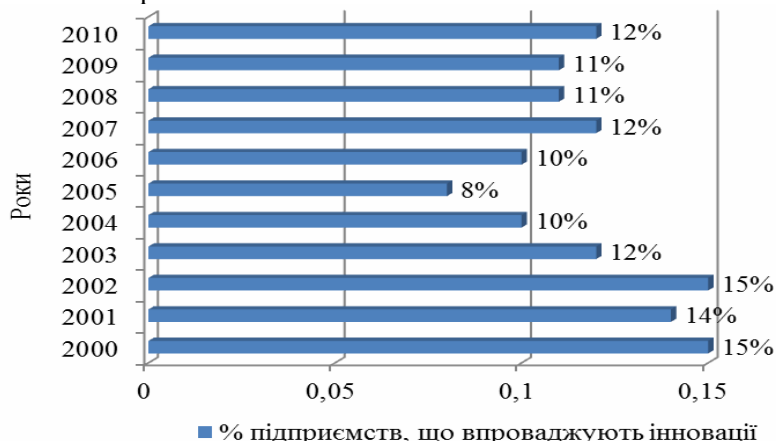


Рис.1. Динаміка кількості підприємств, що впроваджують інновації

Загальний рівень фінансування науки вважається однією з ключових характеристик інноваційності країни на шляху до побудови економіки знань. Саме тому, поставивши перед собою мету побудувати конкурентоспроможну економіку Європейське співтовариство визнало необхідним довести витрати на наукові дослідження і розробки до 3% ВВП. До країн-лідерів з найбільшою наукоємністю ВВП належать: Ізраїль (4,74%), Швеція (3,63%), Фінляндія (3,47%), Японія (3,39%), Корея (3,22%), США (2,68%), а у нашій країні – (0,81% за даними на 2010 рік) [0]. Це пов'язано із тим, що темп зростання видатків на НТД є нижчим, аніж зростання ВВП й підтверджує факт неефективного використання державних коштів.

В Україні за останнє десятиліття фінансування науки жодного разу не досягало порогового значення, починаючи з якого можна сподіватися на істотний вплив науки на розвиток економіки, при чому частка бюджетного фінансування демонструє виразну тенденцію до зменшення: за 2009-2010 роки державне фінансування скоротилося до 41,2% (рис.3).

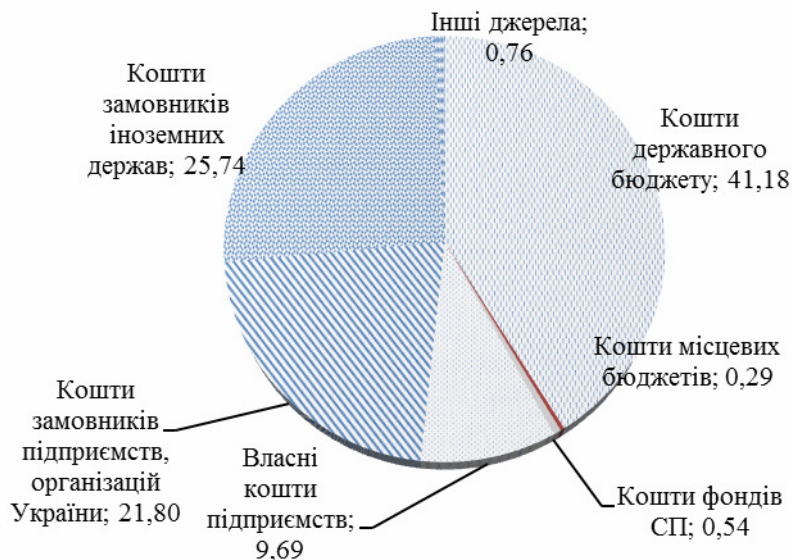


Рис. 3. Структура фінансування науково-технічної діяльності, у % до ВВП, 2010 рік, [0]

У загальному розподілі фінансування науки з усіх джерел на державні кошти припадає ледве не половина (близько 50%), ще чверть – на кошти вітчизняних замовників (близько 25%). Така структура фінансування науково-технічних робіт (рис.3) свідчить про високу роль прямої державної підтримки науково-технічного розвитку і недостатнє використання державою непрямих методів стимулювання задля розширення зв'язків між наукою і виробництвом. Необхідно звернути увагу на неналежний рівень стимулювання підприємств, щодо залучення власних коштів у науково-технічні розробки.

Можна стверджувати, що за наявного рівня фінансування науково-технічної діяльності не можливо досягнути прискореного зростання та збалансованого розвитку регіонів України. Діяльність уряду повинна бути спрямована на спрямування та залучення додаткових фінансових ресурсів для фінансування науково-технічної діяльності, що є невід'ємною складовою економіки знань.

Незважаючи на загальне визнання пріоритетності інноваційних процесів для економічного розвитку держави, сучасний стан системи фінансового забезпечення інноваційної сфери України як одного з ключових факторів інноваційної діяльності свідчить про її кризу, неспроможність створити необхідні умови для реалізації існуючого інноваційного потенціалу країни. За період 2007-2010 років відбувається значне зниження обсягів фінансових ресурсів, що негативно впливає на процес інноваційного розвитку в Україні.

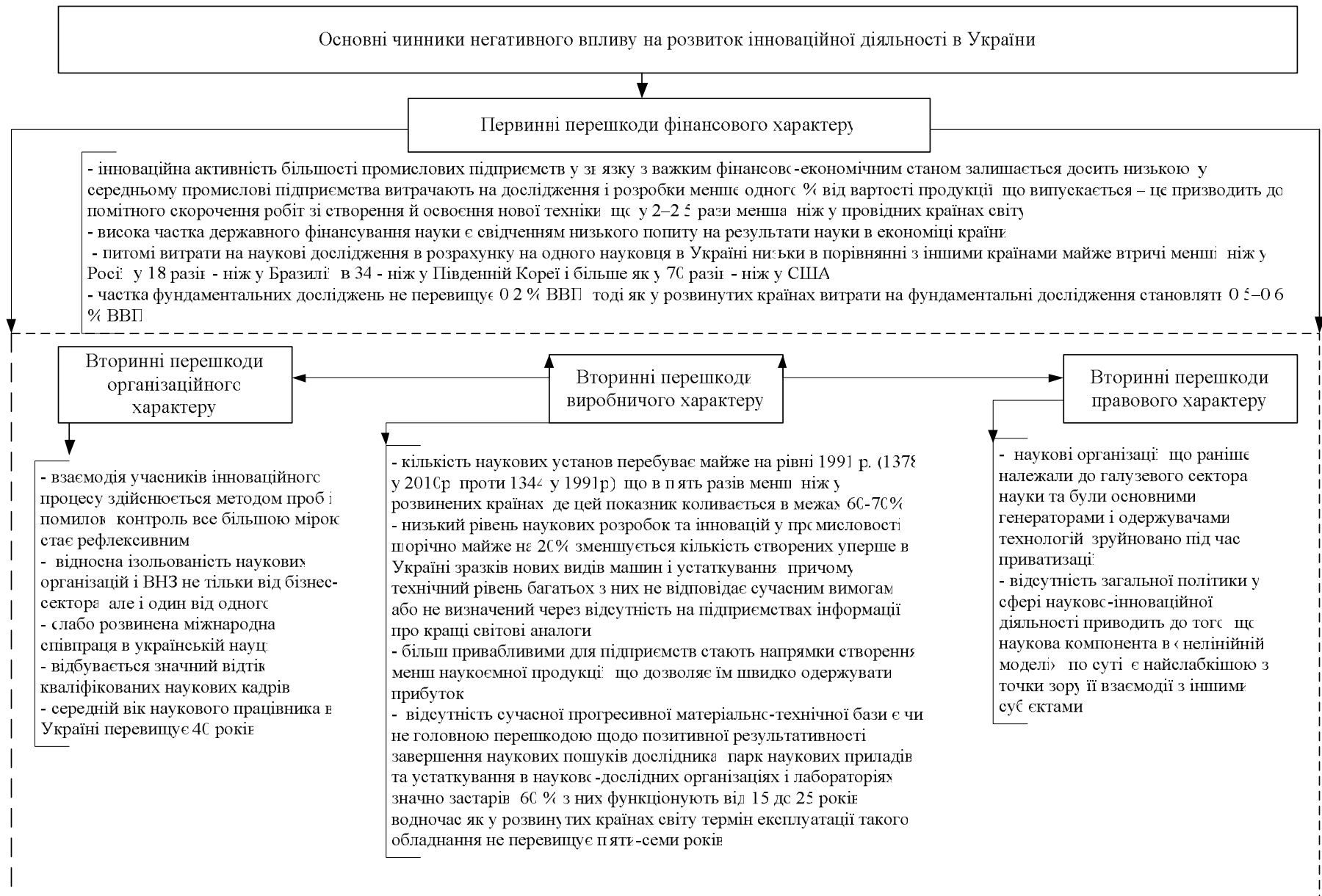


Рис. 2. Чинники, що стримують розвиток інноваційної діяльності в Україні, узагальнено за матеріалами [0; 0; 0; 0]

За структурою фінансування кошти державного та місцевого бюджетів зазнають значних коливань і характеризуються хаотичністю, обсяги їх зовсім незначні - близько 3% від загального обсягу фінансування (рис.4). Вражає мізерність фінансування інноваційної діяльності за рахунок коштів місцевих бюджетів (0,1% у 2003 році проти 0,07% у 2010 році). Це негативно позначається на програмах інноваційного розвитку, які змушені припинити свою діяльність через брак достатнього обсягу фінансування.

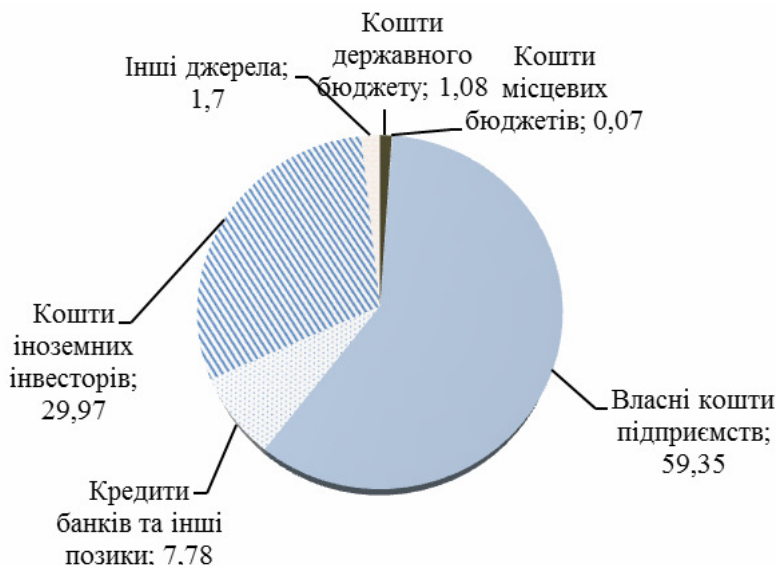


Рис. 4. Структура фінансування інноваційної діяльності, у % до ВВП, 2010 рік, [0]

Прикладні розробки в більшій мірі повинні забезпечуватися за рахунок коштів підприємницького сектору. Тому підприємства будь-якої форми власності, якщо їм не байдуже власне майбутнє, обов'язково залучають власний капітал для оновлення виробництва, використовуючи при цьому альтернативні способи інвестування чи їх комбінування. Частка власних джерел інвестування в загальному обсязі інвестицій становить: у Японії – 68,9%, США – 63,5%, Великобританії – 62,1%, ФРН – 55,3%, Франції – 52,1% [0]. В Україні прибуток поки ще не є надійним джерелом для інвестування, оскільки за останні 10 років він відносно ВВП зменшився з 70 % до 60%. Обсяги фінансування інновацій за рахунок власних коштів підприємств на протязі 2003-2010 років зменшились на 10% й у 2010 році склали 59,35% (див. рис.4). Група ж успішно працюючих підприємств нечисленна, а склавшийся режим самофінансування гальмує перетік капіталів у наукомісткі галузі виробництва, стримує реструктуризацію промисловості на користь високотехнологічних виробництв й перешкоджає підвищенню конкурентоспроможності нашої держави.

Вплив фінансової сфери на стимулювання виробничого потенціалу на базі інновацій є дуже помірним. Для більшості підприємств банківські кредити є третинним джерелом фінансування інновацій. Зменшуються обсяги фінансування за рахунок кредитів банків (на 4% у 2010 році в порівнянні з 2009 роком), що пов'язано із кризовими явищами в економіці і є об'єктивними процесами.

Позитивним моментом є збільшення обсягів фінансування за рахунок коштів іноземних інвесторів (з 8,2% у 2003 році до 29,9% у 2010 році), що свідчить про підвищення інвестиційного клімату України (рис. 4). Але, незважаючи на такі позитивні зрушення, доля цих джерел фінансування в загальній сумі ВВП й досі залишається занадто низькою – близько 0,2% ВВП, що пов'язано з нестабільним політичним становищем, значними адміністративними бар'єрами для бізнесу, недосконалим податковим законодавством, відсутністю стимулювання та пільг для програм інноваційного розвитку та інше.

Вивчення досвіду інноваційної діяльності розвинутих країн та його узагальнення дозволили виявити основні напрями активізації інноваційної діяльності в Україні в умовах розбудови економіки знань(рис.5).

Отже, як свідчать сучасні реалії економічного життя України, інноваційна діяльність поки ще не стала реальним пріоритетом державної економічної політики. Стан інноваційної діяльності в країні визначається як кризовий і такий, що не відповідає сучасному рівню інноваційних процесів у розвинутих країнах, а також національним потребам економічного розвитку. Виявлені недоліки та проблеми

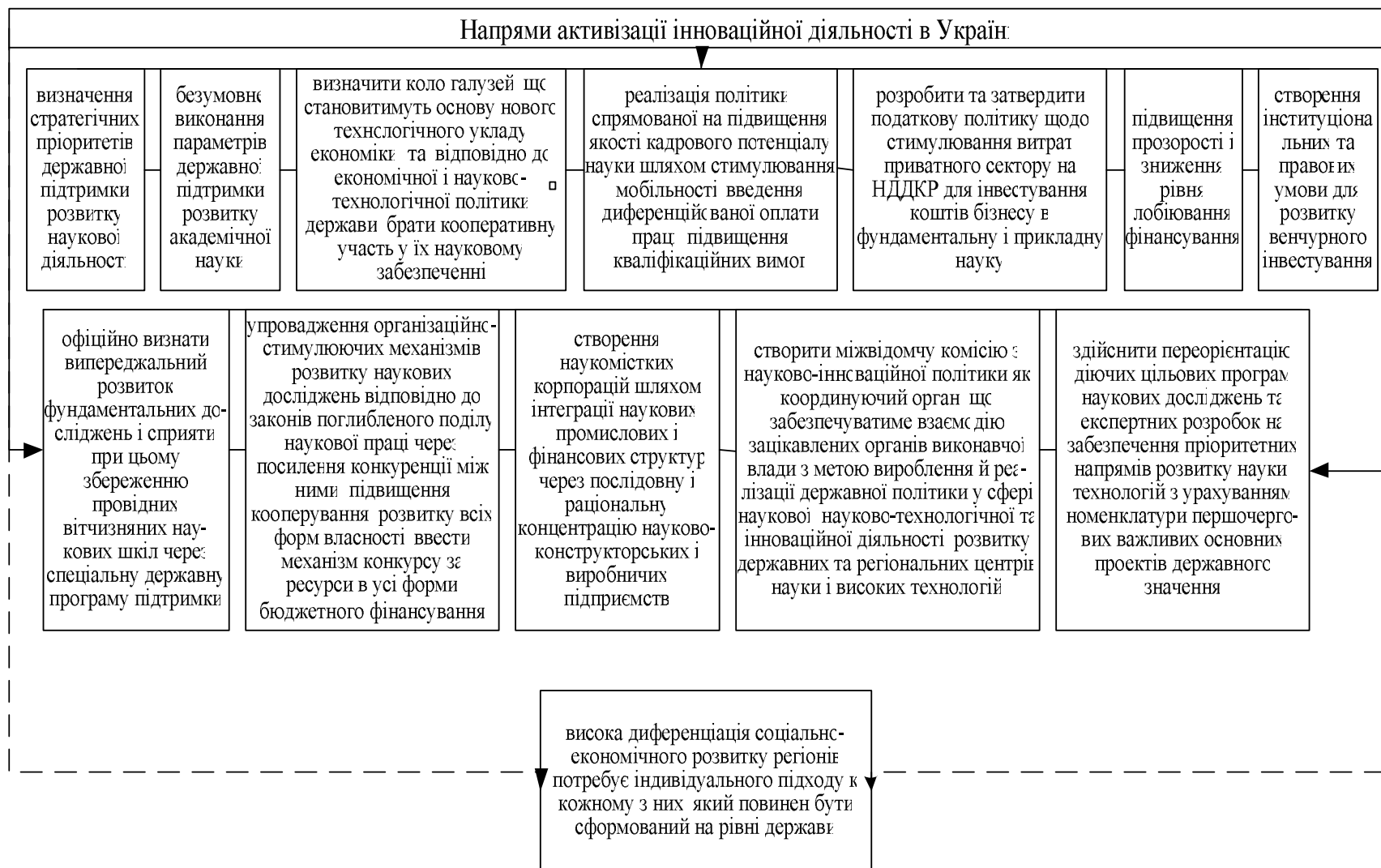


Рис.5. Напрями активізації інноваційної діяльності в Україні (авторське бачення)

інноваційних процесів свідчать про потребу розробки адекватного інструментарію управління інноваційним розвитком країни, що має стати елементом узгодженості державної політики на основі вдосконалення механізмів стимулювання інноваційної діяльності. При цьому, необхідно враховувати той факт, що реалізація конкурентних переваг України у світовому господарстві можлива тільки за рахунок підвищення ефективності діючої інноваційної системи.

Зазначені пропорції у структурі фінансових ресурсів наукової та інноваційної сфер свідчать про відособленість наукового і виробничого секторів, у зв'язку з чим актуалізуються питання докорінної зміни підходів до фінансового забезпечення науки й інновацій. Вирішенню окреслених проблем може сприяти, на наш погляд, формування і розвиток системи публічно-приватного партнерства в Україні, оскільки ця співпраця обумовлена на визнанні факту, що обидві сторони можуть отримати вигоди від об'єднання фінансових ресурсів, інноваційних технологій і управління матеріальними ресурсами з метою забезпечення сталого економічного зростання. Публічно-приватне партнерство в інноваційній сфері повинно бути взаємодією держави та підприємницьких структур в процесі всього інноваційного циклу починаючи з проведення наукових досліджень, впровадження пілотних проектів і до комерційного використання розроблених нововведень.

1. Біловодська А. Аналіз та оцінка інноваційного потенціалу регіону як основа підвищення його конкурентоспроможності / О.А. Біловодська, О.Ф. Грищенко// Механізм регулювання економіки. – 2008. – №4. – Т. 2. – С.195–202. 2. Бурега Л.В. Реалізація стратегії інноваційного розвитку економіки України в системі венчурного фінансування / Л.В. Бурега // Актуальні проблеми економіки.– 2002.– № 12.– С. 75 – 79. 3. Гесць В.М. Інноваційні перспективи України / В.М. Гесць, В.П. Семиноженко. – Харків: Константа, 2006. – 272 с. 4. Даниленко С.М. Аналіз сучасного стану та ефективності фінансового забезпечення наукових досліджень та інновацій в Україні / [Електронний ресурс] / С.М. Даниленко – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/npkntu_e/2010_17/stat_17/34.pdf. 5. Длугунович Н.А. Інноваційна політика підприємств в умовах нової економіки / Н.А. Длугунович // Регіональна бізнес-економіка та управління, 2006. – №11. – С.14–21. 6. Жемчужна Л.А. Інноваційний потенціал економічного розвитку Донецького регіону / Л.А. Жемчужна // Всеукраїнський науково-виробничий журнал. – 2009. – №6. – С.172–177. 7. Жиц Г.И. Проблема развития инновационного комплекса региона / Г.И. Жиц // Инновации. – 2003. – № 9 (66). – С.24–27. 8. Михайловська О. «Європейський парадокс» інноваційного розвитку: уроки для України / О. Михайловська // Економіка України. – 2006. – № 9. – С.80–85. 9. Офіційний сайт Державного комітету статистики України: www.ukrstat.gov.ua.

Тищенко Вікторія Федорівна

ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ В УКРАЇНІ ЯК СТРУКТУРНА СКЛАДОВА ЕКОНОМІКИ ЗНАНЬ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Проведений у роботі аналіз визначив стан інноваційної діяльності в Україні як кризовий і такий, що не відповідає сучасному рівню інноваційних процесів у розвинутих країнах, а також національним потребам економічного розвитку в умовах формування «нової економіки». Виявлено чинники, що стримують інноваційну діяльність в умовах розбудови економіки знань та запропоновано напрями її активізації.

Тищенко Виктория Федоровна

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УКРАИНЕ КАК СТРУКТУРНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Проведенный в работе анализ выявил кризисное состояние инновационной деятельности в Украине, не соответствующее уровню инновационных процессов в развитых странах, а также национальным потребностям экономического развития в условиях формирования «новой экономики». Выявлены факторы, тормозящие развитие инновационной деятельности в условиях распространения экономики знаний и предложены направления ее активизации.

Tyshchenko Victoria Fedorovna

INNOVATION IN UKRAINE AS A KNOWLEDGE ECONOMY'S STRUCTURAL COMPONENT: PROBLEMS AND PERSPECTIVE

The analysis, held in the paper, reveals a crisis state in innovation activity in Ukraine, which does not an appropriate to the innovation process level in developed countries, and to the national needs of economic development in the emerging "new economy". The factors hindering the innovation's development in the spread of the knowledge economy are identified and the directions for its revitalization are suggested.

maugli1978@mail.ru

АКТИВНОСТЬ ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ В ПОЛУЧЕНИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ПОВЕСТКИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА И ЭКОНОМИКИ³⁷

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН

Публичная модернизационная и инновационная повестки являются достаточно новым явлением для России. Важно, чтобы в эти повестки, транслируемые в основном верхними эшелонами власти, включились бизнес и гражданское общество, и в первую очередь – молодёжь и люди, недавно вышедшие из молодежного возраста. При этом представляется принципиальным, чтобы включенность этих поколений в инновационное развитие происходила на базе общности идей о будущем страны и ключевых ценностей о роли прогресса в жизни людей. Одной из таких ценностей для человека в современном обществе становится не раз и навсегда полученное образование, но и возможность его продолжения в тех или иных формах в зависимости от потребностей в разные периоды жизни. Для взрослого населения «выход» из системы формального образования должен компенсироваться широкой доступностью дополнительного профессионального образования, и такая тенденция в нашей стране просматривается. С другой стороны, от того, с какими именно потребностями будет обращаться экономические субъекты и их представители (работники, лица, ищущие работу, работодатели, др.) в систему ДПО, во многом будет зависеть ее облик и направление дальнейшего развития, а также ее соответствие или не соответствие задачам модернизации общества и экономики.

К вопросу о становлении системы дополнительного профессионального образования. За относительно короткий срок после начала рыночных реформ, когда построенная по отраслевому принципу система повышения квалификации и переподготовки кадров в прежнем виде фактически перестала существовать, новая система ДПО получила стимулы к развитию через рынок платных образовательных услуг.

Наряду с распространением платного образования в вузах вторым значительным рынком платного образования стали услуги ДПО. Но отличие ДПО в том, что оно существует преимущественно за счет негосударственных денег. Так, на систему высшего и послевузовского профессионального образования было израсходовано из консолидированного бюджета РФ и бюджетов государственных внебюджетных фондов в 2006 г. - 16,4%, в 2008 г. – 17,7% от всех расходов на образование, в то время как на профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации соответственно 0,9% и 0,68% (9,2 млрд.руб. и 11,3 млрд.руб.) [1, с.71; 2, с.69]. Несмотря на такое соотношение господдержки система ДПО показала, что способна развиваться в рыночных условиях. По состоянию на 1.01.2002 г. в стране уже насчитывалось около 3 тысяч образовательных учреждений и структурных подразделений дополнительного профессионального образования (включая отделения при учебных заведениях и внутрифирменное обучение на производстве) [3]. Наиболее динамично (после кризиса 1998 г.) развивается сегмент «деловых» образовательных услуг, среди которых выделяются тренинговые, а в последствии и услуги коучинга. По данным Е.С.Малахова в 2008 г. функционировало около 100 бизнес-школ, в том числе половина из этого числа в Москве, десятая часть – в Санкт-Петербурге; а объем рынка бизнес-тренингов составил порядка 1,2 млрд.долларов [6].

По данным общероссийских опросов в 2009 г. дополнительным образованием в общей сложности было охвачено около 5 млн. чел. [4, с.83]. По данным другого выборочного опроса населения в возрасте 25-64 года, проведенного в 2008 г., дополнительным образованием (включающим организованные виды дополнительного обучения – курсы, лекции, семинары, тренинги, второе высшее, МВА и др.) в течение года было охвачено 12,1% опрошенных [2, с.457, 459]. Однако международные сравнения свидетельствуют, что в ряде стран этот уровень был в 3-4 раза выше [там же]. Далее логично отметить, что хотя рынок услуг ДПО становится все более и более диверсифицированным, однако по количественному охвату населения, в частности занятого в

³⁷ Статья подготовлена в рамках программы РАН №35 «Экономика и социология науки и образования» проекта «Социально-экономические инвестиции в науку и образование Сибири как условие модернизации» (коорд. д.с.н.З.И.Калугина, д.э.н.Г.А.Унтура).

экономике, он уступает своему аналогу советского периода. Так, в 1987 г. годовая численность обучающихся профессиям на производстве и повышающим свою квалификацию составляла по РСФСР 20,3 млн.чел. (уже к 1992 г. этот показатель в РФ упал до 7,4 млн.чел.) [5].

Региональный рынок услуг дополнительного профессионального образования. Далее определим характеристики регионального (на примере Новосибирской области) рынка услуг ДПО со стороны предложения.

Мы опирались на методологию официальной статистики в соответствии с которой послевузовское образование (аспирантура, докторантура и др.) относятся к формальному образованию, а программы второго высшего образования, осуществляемые в образовательных учреждениях, – к дополнительному образованию [1, с.460].

Была выполнена оценка качественных и количественных характеристик системы ДПО и существующего предложения на этом рынке услуг в Новосибирской области³⁸. С помощью системы Дубль-Гис и информации, представленной на сайтах организаций удалось выявить и проанализировать (были рассмотрены различные стороны деятельности каждой организации) 712 организаций ДПО г.Новосибирска и его городской агломерации (включая Искитим). Рассматривались как специализированные учреждения ДПО, так и подразделения при учебных заведениях профессионального образования (среди которых преобладают вузы), предоставляющих разнообразные услуги ДПО: по получению образования, знаний, навыков, компетенций, а также возможности переподготовки на новую профессию, повышения квалификации, аттестации и др.

Новосибирск и его городская агломерация располагают разветвленной системой специализированных учреждений ДПО и учебных заведений формального образования (вузы, ССУЗы, ПУ), предоставляющих услуги ДПО (Рис. 1).

Большинство действующих учреждений ДПО в регионе имеют частную форму собственности. Наибольшее количество государственных (или общественных) организаций наблюдается в категориях «Профессиональная переподготовка/повышение квалификации» и «Компьютерные курсы», что обусловлено предоставлением дополнительных услуг в учреждениях среднего и высшего звена формальной системы образования.



Рисунок 1. Структура организаций ДПО по видам образовательных услуг (согласно справочной системе ДубльГис-2011; Новосибирская городская агломерация), %

Из общего количества организаций были выделены 3 группы и рассчитана их доля: бухгалтерские курсы и бизнес-обучение занимают примерно 1/3 совокупности (34,1%), примерно

³⁸ В данном и следующем параграфе используются эмпирические данные и результаты исследования, проведенного при финансовой поддержке РГНФ и паритетном финансировании Правительства Новосибирской области - проект № 11-13-54001 а/т «Спрос и предложение на региональном рынке услуг дополнительного профессионального образования» (рук. - к.с.н. И.И.Харченко).

такая же доля (33,3%) приходится на курсы, дающие общие компетенции (компьютер, иностранный язык, личностные тренинги) и оставшаяся треть - на курсы обучения и повышения квалификации по разным профессиям (32,6%). На наш взгляд такая структура ориентирована в значительной степени на «инструментальные» потребности населения, позволяющие адаптироваться к рынку труда или к функционированию рыночной экономики (в том числе к правилам ее государственного регулирования), и не отвечает инновационной повестке развития. Тем более что в динамике наиболее интенсивно прирастали именно два первых сегмента.

Студенческая и учащаяся молодежь. Выпускники профессиональных учебных заведений являются потенциальными, а отчасти уже реальными потребителями услуг дополнительного профессионального образования (ДПО). Как видно из приведенных данных многие будущие специалисты и рабочие настроены продолжать образование в ближайшее время (Табл. 1).

После окончания учебного заведения намерены учиться дальше (в очной или заочной форме, в учебных заведениях или на курсах) 3/4 выпускников ССУЗа, почти две трети выпускников вуза, и половина - ПУ. Преимущественная ориентация на продолжение обучения в формальной системе образования отмечается у учащихся ССУЗов, а на дополнительное профессиональное образование (включая второе высшее) – у студентов вузов.

Заметим, что еще на студенческой скамье имеется возможность повысить свои шансы на успешное трудоустройство. Так, на факультетах или курсах дополнительных профессий в вузах занимались 11% опрошенных (среди будущих педагогов 34%), в ССУЗах - 15% (среди будущих педагогов 40%), в ПУ – 14% (среди строителей 19%).

ДПО осознается большинством будущих молодых специалистов как важный фактор роста профессиональной квалификации и успешной карьеры. В подавляющей массе опрошенные выпускники положительно относятся к возможности в перспективе стать участниками ДПО. Так, каждый второй считает перспективы повышения квалификации и дополнительного обучения обязательным требованием к своей будущей работе (ответ «обязательно» дали в вузах 49%, в ССУЗах – 55%, в ПУ 50% респондентов), почти все остальные дали ответ «желательно» (соответственно 47, 37 и 35%).

В отраслевом разрезе отмечался повышенный спрос на экономические, управленческие и правовые специальности в качестве дополнительных к базовому образованию. Такая ориентация особенно характерна для выпускников вузов (66%) и ССУЗов (50%), менее - для учащихся ПУ (23%). Заметим, что ориентация среди желающих получить еще один диплом на профессии избыточные на рынке труда (экономисты, юристы, менеджеры и др.) проявляется, во-первых, как риск усиления дисбаланса на рынке труда, во-вторых, такое массовое стремление опять же не отвечает инновационной повестке развития.

Таблица 1. Распределение ответов на вопрос «Собираетесь ли Вы продолжить образование в ближайшие 1-2 года после завершения данной ступени образования и получения диплома», % к ответившим (данные по взвешенным массивам)*

Планы на продолжение учебы в ближайшие 1-2 года после завершения данной ступени образования:	Вузы		ССУЗы		ПУ	
	2001	2007/08	2001	2008/09	2001	2008/09
- нет, пока не планируют	41	38	27	23	46	50
- на курсах повышения квалификации по своей специальности	12	13	10	5	15	11
- на профессиональных курсах, курсах переподготовки на другую специальность	11	11	6	3	9	6
- в профессиональном училище	0,3	-	1	1	2	5
- в ССУЗе (колледже, техникуме)	0,2	-	1	1	9	8
в вузе (университете, академии, институте, 2-е в/о)	27	36	60	67	24	19
в магистратуре	20	9	-	-	-	-
в аспирантуре		10	-	-	-	-
другое (самостоятельно, стажировка, пр.)	8	6	2	2	4	4

*) По данным проведенных ИЭОПП СО РАН социологических опросов студентов и учащихся дневных отделений выпускных курсов вузов (N=1947, 2007/08 гг.), ССУЗов и ПУ (N=1748, 2008/09 гг.), и по данным «базового» опроса студентов вузов, ССУЗов, ПУ по сопоставимой методике и выборке (N=2470, 2001 г.). Выборки репрезентативные для Новосибирской области, квотные по отраслевым группам специальностей ВПО, СПО и НПО.

Безработное население. Продолжим рассмотрение образовательных потребностей трудоспособного населения, обратившись к безработным. В 2010 г. ИЭОПП СО РАН на базе районных центров занятости в городской и сельской местности Новосибирской области был проведен социологический опрос безработных граждан (N= 281) (рук. И.И.Харченко). Полученные данные показали, что среди экономически активного населения остается многочисленная группа лиц, слабо вовлеченных в непрерывное образование. Так, среди всех опрошенных безработных никогда не проходили повышение квалификации 77%, а в самом активном трудовом возрасте (30-49 лет) - 65%. При этом не наблюдалось особой потребности возместить это упущение, поскольку многие безработные намеревались менять профессию. Так, среди проживающих в областном центре и его городской агломерации – 63% не нуждались в повышении квалификации по основной профессии, в районах области – 76%. Тем не менее, выделяется от трети до четверти безработных, желающих повысить квалификацию с разными целями. В городской агломерации среди целей преобладали содержательные – 30% планировали с помощью ДПО получить дополнительные знания по профессии, еще по 7% учились бы ради прохождения переаттестации или получения сертификата. В районах области преобладали формальные цели – 16% с помощью ДПО рассчитывали пройти переаттестацию, еще 2 % - учились бы ради получения сертификата, и только 9% - для получения дополнительных знаний. Несмотря на такой контраст в целом мы оцениваем возможности вовлечения экономически активного населения в продолжение образования как весьма перспективные. Так, вообще не собирали нигде учиться в ближайшие 2-3 года в городской агломерации менее половины (43%), хотя в районах эта цифра больше (63%). Остальные собирались учиться (45 и 30% соответственно, причем каждый четвертый из них рассчитывал на курсы от Службы занятости), а 12 и 7% соответственно уже учились (на момент опроса).

Молодые работники. Рассмотрим образовательные потребности такой экономически активной группы населения как молодые работники ³⁹. Имея возможность сравнить показатели в динамике, мы наблюдаем, что их роста не произошло. Так, в целом на момент опроса учились 18,9% (против 27,4% в 2003 г.) и собирались учиться 25,3% (против 27,4% в 2003 г.). Рассмотрение по группам с разным уровнем профессионального образования показывает, что наиболее массовой остается включенность в продолжение образования у работников, закончивших ССУЗы. Для большей убедительности мы рассмотрели образовательные потребности в отдельно выделенной возрастной группе 21-25 лет. И в этой группе доля совмещающих работу с учебой уменьшилась, однако доля желающих продолжать образование в той или иной форме сохранилась примерно на том же уровне. Среди закончивших ССУЗы в этой возрастной группе продолжает учиться, как и раньше примерно каждый второй (Табл. 2).

У лиц с высшим образованием половину их образовательной потребности «закрывало» второе высшее образование, около трети - курсы повышения квалификации, оставшаяся часть приходилась на послевузовское образование. Причем в отраслевом разрезе профессий, по которым респонденты хотели бы учиться, наибольший интерес представляли профессии науки, образования и социальной сферы (49%), также многих интересовала учеба по профессиям экономики, управления, права (42%), каждого десятого – по профессиям вычислительно-информационной сферы (10%) и производственной сферы (7%).

Среди лиц со средним профессиональным образованием, намеренных учиться дальше, преобладал интерес к высшему образованию (71%), хотя каждого третьего (29%) интересуют курсы ДПО. В отраслевом разрезе половина этого интереса «закрывается» профессиями экономики, управления, права (49%), каждый третий нацелен на профессии производственной сферы (33%), меньше желающих учиться по специальностям науки, образования, социальной сферы (17%), и совсем мало - информационной сферы (1%).

У лиц с начальным профессиональным образованием интерес примерно в равной степени был направлен на получение высшего или среднего профессионального образования, либо на обучение на

³⁹ В 2008-09 гг. ИЭОПП СО РАН был проведен социологический опрос молодых профессионально подготовленных работников в возрасте до 33 лет на предприятиях и в организациях Новосибирской области (городской и сельской местности) (N= 778). В этой эмпирической базе наряду с традиционными представлены инновационные предприятия, которые характеризуются наличием затрат на НИОКР в общей структуре затрат (либо собственной службой НИОКР) и выпуском новой продукции (не старше 3 лет). Выборка целевая. Исследование проводилось при поддержке РГНФ совместно с администрацией Новосибирской области (гранты № 08-03-65301а/т, № 08-02-05504 е/и). Сравнение производится с сопоставимыми данными анкетного опроса молодых работников 2003 г. (N= 860). Также проводились интервью с работодателями и собиралась объективная информация.

курсах повышения квалификации. В отраслевом разрезе 62% потребности в продолжении образования связано с профессиями производственной сферы, 34% - с экономикой, управлением, правом, и 8% - с вычислительно-информационной сферой.

Таблица 2. Образовательные потребности молодых работников – по ответам на вопрос «Есть ли у Вас намерение в ближайшие 2-3 года продолжить образование, переобучиться или повысить квалификацию?», Новосибирская область, % к ответившим

	Выпускники вузов		Выпускники ССУЗов		Выпускники ПУ	
	2003 г.	2008-09 гг.	2003 г.	2008-09 гг.	2003 г.	2008-09 гг.
Учатся	17,1	10,7	45,3	34,5	17,9	11,5
Собираются учиться	32,1	25,4	23,3	27,8	21,0	24,4
Занимаются самообразованием	-	9,9	-	1,5	-	1,5
Нет намерения	9,2	15,7	5,7	8,8	13,4	16,0
Пока не знают	45,0	41,6	29,4	29,4	48,3	48,1
<i>В том числе лица в возрасте 21-25 лет</i>						
Учатся	18,5	16,3	48,8	44,3	20,7	12,5
Собираются учиться	34,1	37,4	28,7	27,1	23,9	25,0
Занимаются самообразованием	-	10,6	-	0	-	2,5
Нет намерения	6,9	9,8	1,6	5,7	13,0	10,0
Пока не знают	43,9	31,7	27,1	24,3	43,5	50,0

Таким образом, несмотря на высокий интерес к престижным «рыночным» профессиям, все же образовательные программы по профессиям производственной сферы, социальной сферы и науки были более интересны молодым работникам, чем студентам и учащимся выпускных курсов (о чем говорилось выше). Главной проблемой в этом свете становится доступность соответствующих образовательных программ, как формального образования, так и системы ДПО.

Интерес к продолжению образования вполне соединим с задачами инновационного развития и модернизации, исходя из того, что большинство молодых работников безразлично к этим задачам. Так, в ответ на вопрос хотели бы они участвовать в экономике нового типа, основанной на коммерциализации и использовании открытий, изобретений, научных разработок, - большинство молодых работников либо обозначили свою причастность к этой сфере деятельности (20,3% - уже участвуют в экономике нового типа), либо проявили интерес (не участвуют, но хотят – 41%). Однако немало и тех, кого эта сфера не интересует (38,8% не участвуют и не хотят).

Другие результаты этого же исследования позволили выявить существование двух разных моделей подготовки и использования кадров в традиционном и инновационном сегментах экономики.

В традиционном сегменте, как правило, реализуется следующий подход:

а) повышение квалификации работников не носит системного характера и обусловлено не столько внутренними требованиями производства, сколько «сигналами» внешней среды (необходимостью подтвердить квалификацию своих работников по допуску к тем или иным видам работ, дополнить их знания, информировав об изменениях в законодательстве, экономических и технических нормативах и др.). Предприятия традиционного сегмента имеют договоры в основном с отраслевыми профессиональными учебными заведениями, а зачастую вообще не имеют никаких договоров. Учреждения системы повышения квалификации кадров определяются зачастую случайно (откуда прислали более убедительную рекламу своих услуг, с кем уже сотрудничали), но не в соответствии с ориентацией на уникальность или качество этих образовательных услуг.

Инновационный сегмент экономики реализует подход отличный от традиционного:

б) главная задача, решаемая повышением квалификации кадров, – соответствие усложняющимся задачам производства, усложняющимся запросам экономики, основанной на использовании знаний. Учреждения системы повышения квалификации кадров отбирается в соответствии с конкретными запросами (критериями) высокого качества и уникальности того или иного вида образовательных услуг. Инновационные предприятия имеют договоры по целевой подготовке специалистов с профессиональными учебными заведениями. Круг этих профессиональных учебных заведений достаточно устойчив.

Слушатели системы ДПО. Для более полного представления о соотношении предложения и спроса на услуги ДПО было проведено социологическое обследование этой сферы. В 2011 г. были проанкетированы слушателей и собраны интервью с экспертами – представителями ДПО. Опрошено

268 чел. (в т.ч. работающие - 61,8%, безработные - 38,2%) в 16 учреждениях ДПО. Выборка квотная по видам реализуемых программ (курсов), представляющая областной центр и районы Новосибирской области. В массиве представлены в основном 2 категории слушателей – направленные на курсы от предприятий и направленные от Службы занятости.

Данные анкетного опроса слушателей подтвердили выводы, сделанные на основе анализа сайтов и других информационных источников: было выявлено, что независимо от основной задачи своего пребывания на курсах они выразили желание получить более комплексную подготовку (переподготовку), включающую экономические и юридические знания, развитие своих навыков в использовании современных информационных технологий, новых компетенций, позволяющих более полно использовать личностный потенциал в сфере труда и других сферах жизни. Однако реализовать данную потребность бывает сложно: большинство слушателей-работников не участвует в процессе выбора курсов (67% из них указали, что за них все было решено работодателем), в то время как у безработных, направленных от Службы занятости, было даже больше возможностей участвовать в выборе программы обучения (26%) или самого учреждения ДПО (14%) (только у 16% безработных не было возможности выбора). Однако наличие выбора у безработных не повышает результативность их обучения в ДПО. Так, намерены работать по полученной на курсах профессии только 55%, сомневаются - 36%, не будут – 9%; причем 37% учатся ради того, что это пригодится в жизни. При этом 71% слушателей- безработных не имели ни гарантированного, ни обещанного работодателем рабочего места.

У работающих в ситуации ограниченной возможности выбора курсов и программ мотивация участвовать в обучении деформирована в сторону формальных мотивов – 53% указали, что они обучаются на курсах поскольку это требуется для прохождения переаттестации, повышения разряда, получения допуска к работам, еще 33% - поскольку необходимо получение документа. Только не более, чем каждый второй (56%) пришел на курсы ради дополнительных знаний, навыков, компетенций для трудовой деятельности. Мнение слушателей о реальных мотивах их руководства осуществлять повышение квалификации персонала через систему ДПО свидетельствует о том, что здесь также преобладают формальные мотивы и стимулы: 39% связывают интерес работодателя к системе ДПО с государственными требованиями к допускам работ, 42% - с обязательной аттестацией работников на разряд, категорию, еще 4% - в связи с изменениями в законодательстве и производственной отчетности. Заметно менее значимыми слушатели считали такие мотивы руководства как улучшение качества работы персонала, увеличение производительности труда (31%), модернизация производства (9%), выпуск новой продукции (3%), информатизация, компьютеризация производственных процессов (4%).

Полученные в ходе опроса оценки слушателями курсов качества обучения в системе ДПО в основном положительные (68% работников и 61% безработных получили, по их мнению, хорошие знания, навыки, или хорошую подготовку по новой профессии, в которой они нуждались). Наибольшее число пожеланий (нареканий) на содержание курсов связано с практической стороной занятий (17% работников и 20% безработных отмечали недостаточность этой части программы). Напротив, нарекания на недостаточно представленные теоретические знания отмечались гораздо реже (у работников 1%, у безработных – 10%). У небольшой доли слушателей-работников (особенно занимающих должности специалистов) отмечались нарекания на недостаток информации о новинках, инновациях, изменениях в их сфере деятельности (7%), еще меньше отсутствие инновационной тематики волновало слушателей-безработных (2%).

Характерной особенностью существующей системы ДПО, как показал опрос слушателей, является ее неравная доступности для занятого населения. Работники, которые попадают в отраслевую систему ДПО «по разрядке» часто имеют опыт неоднократного повышения квалификации, в то время как работники предприятий, не имеющих ведомственной системы ДПО, становятся лишь случайными ее участниками.

Резюмируя, отметим, что существующая система дополнительного профессионального образования находится в стадии формирования. Сегодня она вполне адекватно отвечает потребностям и ожиданиям тех субъектов, которые ориентированы на традиционные сферы деятельности, но слабо ориентирована на перспективные потребности экономики. Сегмент ДПО, «обслуживающий» традиционный сектор экономики в количественном отношении отстает от имеющейся потребности основных групп трудоспособного населения и слабо поддерживается инвестициями со стороны работодателей. Как и в формальной системе образования, в ДПО имеется сегмент, ориентирующийся в основном на потребности населения, а не рынка труда. Кроме того, в настоящее время значительные ресурсы системы ДПО затрачиваются на формально-

информационную деятельность, сосредоточенную на сертификации компетенций работников в соответствии с постоянно меняющимися нормативными требованиями. Таким образом, потенциал системы ДПО снижается из-за акцента на распространение различных программ формально-информационного типа. Инновационные предприятия ориентированы в основном на специфический сегмент системы ДПО, развивающийся в корпоративной, по сути закрытой форме. Тем не менее, потребность в более широком представлении образовательных программ, связанных с инновационным развитием, «пробивает себе дорогу», как в новых специализациях («инновационный менеджмент»), так и в привлечении молодежи к обучению (в летние школы «молодых инноваторов» при Технопарке новосибирского Академгородка, к участию в ежегодном международном инновационном форуме «Интерра» и др.). В такого рода направлениях и формах видится перспектива развития ДПО в соответствии с инновационной повесткой. Но главная перспектива видится в появлении у основных участников рынка ДПО соответствующих стимулов.

1. *Образование* в Российской Федерации: 2007. Статистический ежегодник. – М.:ГУ-ВШЭ, 2007.
2. *Образование* в Российской Федерации: 2010. Стат. сб. – М.: Государственный университет – Высшая школа экономики, 2010.
3. *Программа* развития дополнительного профессионального образования в Российской Федерации на 2002 – 2005 гг./ <http://elementy.ru/Library9/Progr20.htm>.
4. *Ключарев Г.А.* Дополнительное профессиональное образование: особенности, эффективность, перспективы // Социологические исследования, №2, 2010, с.83-91.
5. *Социальное* развитие Российской Федерации в 1992 г.- М., 1993.
6. *Малахов Е.С.* Рынок услуг дополнительного профессионального образования: структура, функции, проблемы развития. Академия труда и социальных отношений. Москва / http://www.rusnauka.com/10_NPE_2010/Economics/62814.doc.htm

Харченко Ирина Игоревна

АКТИВНОСТЬ ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ В ПОЛУЧЕНИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ПОВЕСТКИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА И ЭКОНОМИКИ

В статье рассматриваются потребности разных групп населения, - выпускников профессиональных учебных заведений, работающих, безработных, - в продолжении образования, дается характеристика существующего и потенциального спроса и предложения на региональном рынке услуг дополнительного профессионального образования (ДПО) и соответствие их задачам модернизации и инновационного развития экономики и общества (на примере одного из образовательных центров страны – Новосибирской области).

Харченко Ірина Ігорівна

АКТИВНІСТЬ ПРАЦЕЗДАТНОГО НАСЕЛЕННЯ В ОТРИМАННІ ДОДАТКОВОГО ОСВІТИ І ЇЇ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ПОРЯДКУ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА І ЕКОНОМІКИ

У статті розглядаються потреби різних груп населення, випускників професійних навчальних закладів, що працюють, безробітних, в продовженні освіти, дається характеристика існуючого і потенційного попиту і пропозиції на регіональному ринку послуг додаткової професійної освіти (ДПО) та відповідність їх задачам модернізації та інноваційного розвитку економіки та суспільства (на прикладі одного з освітніх центрів країни - Новосибірської області).

Kharchenko Irina.

ACTIVITY OF THE WORKING POPULATION IN ADDITIONAL EDUCATION AND ITS IMPORTANCE FOR AGENDA OF INNOVATION DEVELOPMENT OF THE COMPANIES AND THE ECONOMY

The article deals with the needs in continuing education of different groups of graduates of professional schools, working, and unemployed. There is describes the existing and potential supply and demand on the regional market of Continuing Professional Education (SPE). Correspondence their goals for modernization and innovation development of economy and society are considered (as experience of one of the educational centers in the Novosibirsk region).

kharchen@ieie.nsc.ru

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Институт экономики Национальной академии наук Беларуси

Анализ основных тенденций мирового развития убедительно показывает, что сегодня рост национальной экономики многих развитых стран напрямую связан с научными исследованиями и новыми технологиями. За последние 20 лет сформировались качественно новые формы интеграции научных знаний в инновации и производственную деятельность. Произошло резкое сокращение сроков освоения научных открытий (с примерно 40 лет в конце XIX – начале XX века до 3-4 лет в конце XX века). Наука превратилась в ведущую производительную силу, которая непрерывно генерирует новые технологические возможности, что в свою очередь способствуют непрерывному инновационному процессу в производственной практике. Проведение НИОК(Т)Р занимает все больший вес в инвестициях, превышая в наукоемких отраслях расходы на приобретение оборудования и строительство. Одновременно повышается значение государственной научно-технической, инновационной и образовательной политики, определяющей общие условия научно-технического прогресса.

Задачей науки становится не просто накопление новых знаний, а предметный и целенаправленный поиск оптимальных сочетаний ресурсов и результатов инновационного процесса исходя из обоснованной модели будущего, определение основы долгосрочной государственной инновационной политики страны, приоритетов и системы мер по их обеспечению, включая создание и поддержку точек роста новых конкурентоспособных технологий.

У развитых и развивающихся стран различаются стратегические цели экономического роста. Задача первых состоит в том, чтобы не допустить потери технологического лидерства, которое может произойти из-за отсутствия взвешенной стратегии достижения передовых рубежей научно-технического прогресса. Задача вторых – достичь уровня первых и тем самым занять свою нишу в системе мирового разделения труда. Речь, таким образом, идет о достижении нового качества жизни посредством создания и наращивания конкурентных преимуществ в узком спектре инновационной деятельности.

Важно, что большинство стран мира, независимо от стадии экономического развития, определили приоритетные направления исследований и разработок, которые являются отражением глобальных трендов научно-технического прогресса и связанных с его результатами ожиданий общества и бизнес-сектора.

В настоящее время сфера исследований и разработок Беларуси все более предметно ориентируется на обеспечение важнейших направлений социально-экономического развития страны посредством планомерной реализации приоритетов научно-технической деятельности. Выделяемые государством ресурсы концентрируются на выполнении исследований и разработок в рамках государственных комплексных целевых научно-технических программ, обеспечивающих рациональное течение инновационных процессов, что гарантирует планомерное устойчивое развитие экономики Беларуси.

Базовые основы развития национальной инновационной системы Беларуси определены рядом программных документов, в числе которых:

- Пошаговая стратегия до 2015 года увеличения не менее чем на 200 процентов доли наукоемкой и высокотехнологичной продукции в общем объеме белорусского экспорта
- Стратегия технологического развития Республики Беларусь на период до 2015 года
- Государственная программа освоения в производстве новых и высоких технологий на 2011–2015 годы
- Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2011 – 2015 годы
- Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011-2015 гг.

В настоящее время активно разрабатывается Концепция формирования и развития nanoиндустрии в Республике Беларусь

Очевидно, что институциональная составляющая инновационных процессов находится в нашей стране на достаточно высоком уровне, что позволяет не только сформулировать актуальные цели и задачи развития, но и определить этапность их решения, количество и качество вовлекаемых

ресурсов, получаемые эффекты для общества, государства и бизнеса.

Для Республики Беларусь быстрое развитие науки и инновационной деятельности имеет сегодня стратегическое значение. Занимая **0,15% мировой территории**, на которой проживает **0,16% населения планеты**, страна производит **0,15% мирового валового внутреннего продукта** (по паритету покупательной способности) и в настоящее время находится в **инновационной фазе** развития экономики.

Стратегический курс на построение **инновационной экономики** в Республике Беларусь продекларирован в начале 2000-х годов. За этот период в стране осуществлены значительные преобразования в **научной сфере, системе организации и управления исследованиями и разработками**. Приняты меры по пересмотру основных целей, задач, направлений развития и дальнейшего совершенствования государственной научно-технической политики. В результате сформирована основа национальной инновационной системы, создан ряд новых крупных научно-производственных структур, обеспечены условия для реализации учеными своего потенциала.

Сегодня Беларусь по своему научно-техническому развитию относится к числу стран с высоким уровнем научного потенциала и эффективного производства. За последние годы удалось не только сохранить этот потенциал, но и существенно укрепить его.

Например, по данным Института Всемирного Банка по индексу знаний (*способность генерировать, воспринимать и распространять научные знания*) в рейтинге 146 стран мира за последние 3 года Беларусь поднялась с 52-го места на 45-е. По индексу экономики знаний (*наличие в стране условий для эффективного использования научных знаний в целях экономического развития*) Беларусь за этот же период поднялась с 73-го места на 59-е.

Внутренние затраты на исследования и разработки в Беларуси находятся на уровне, в целом позволяющем поддержать достигнутый уровень научно-технологической безопасности. Наукоемкость ВВП в последние годы стабилизировалась вблизи отметки 0,8%. Валовые внутренние затраты на исследования и разработки в последние годы составляли порядка 400 млн.долл. США.

Согласно докладу Всемирной организации интеллектуальной собственности за 2010 г. по количеству заявок на изобретения на 1 млрд долларов ВВП Беларусь занимает 6-е место в мире, уступая Корее, Японии, Китаю, Германии и США, а по числу этих заявок на 1 млн долларов затрат на исследования и разработки – 4-е место после Кореи, Японии и Китая. Республика Беларусь вошла в двадцатку стран-лидеров по числу заявок на патенты на полезные модели, заняв **12-е место в мире** по числу поданных заявок и **9-е** – по числу выданных патентов на полезные модели.

В целях улучшения международного имиджа Республики Беларусь, роста доверия национальных и иностранных инвесторов к проводимой экономической политике поставлены задачи войти в число 30 лучших стран по условиям ведения бизнеса в рейтинге Всемирного банка и глобальной конкурентоспособности в рейтинге Всемирного экономического форума, а также – в число 50 стран с наибольшим индексом развития человеческого потенциала в Докладе о развитии человека Программы развития ООН. Планируется достижение не ниже 70 места в рейтинге экономической свободы общественного исследовательского центра США фонд "Наследие" и газеты "Уолл-стрит Джорнел" и переход Республики Беларусь в более высокую группу по классификации страновых кредитных рисков Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и повышение суверенных кредитных рейтингов от ведущих международных рейтинговых агентств.

В 2011 г. Европейской экономической комиссией (ЕЭК) ООН опубликован *Обзор инновационного развития Республики Беларусь*, подготовленный группой белорусских и международных экспертов. По оценкам экспертов отечественная научно-техническая сфера сохранена и адаптирована к нуждам экономики, функционирует удовлетворительно и способна к динамичному развитию. Отмечено наличие значительного инженерного потенциала на крупных предприятиях республики, научный потенциал, высокий образовательный и квалификационный уровень занятого населения. Однако, в отличие от распространенной в странах-лидерах практики, научно-исследовательская деятельность в Беларуси сконцентрирована, главным образом, в исследовательских институтах и предпринимательский сектор и предприятия в значительной мере полагаются на систему науки и исследований для решения серьезных технологических задач.

В результате проводимой в последние годы целенаправленной и планомерной работы по оптимизации системы управления научно-технической и инновационной деятельностью и ее структуры отечественная наука, в основном, **стала прикладной**. В 2011 г. доля прикладных научных исследований и разработок в общем объеме внутренних текущих затрат (без капитальных затрат) составила 84 %. Структура научно-исследовательских работ по научным областям характеризуется доминированием **технических наук**.

Одним из основных базовых элементов инновационной системы Республики Беларусь является **концентрация интеллектуального и финансового потенциала на приоритетных для страны направлениях**. Приоритеты реализовываются посредством государственных комплексных целевых научно-технических программ, направленных на обеспечение полного инновационного цикла от фундаментальных и прикладных научных исследований до внедрения научной и научно-технической продукции в производство.

В целом объем выпуска вновь освоенной продукции по всем видам научно-технических программ в 2011 г. составил 1498,5 млн долларов США, то есть произошло увеличение объемов выпуска новой продукции по сравнению с 2010 г. на 9,5 %.

В ряде областей Республика Беларусь обладает сегодня **«ноу-хау» мирового уровня**. Это разработки в области лазерной техники, теоретических основ автоматизированного управления характеристиками стальных деталей, технологий получения новых материалов и веществ и во многих других областях научно-технического развития, определяющих формирование отраслей и производств V и VI технологических укладов.

Республика Беларусь сохраняет высокие позиции в мировом рейтинге интенсивности патентной деятельности. Годовое количество внутренних патентных заявок возросло с 700 в начале 1990-х годов до 1871 в 2011 году.

По состоянию на 31 декабря 2011 г. всего зарегистрировано более 150 тыс. объектов права промышленной собственности. В последние годы отмечается постоянный рост количества действующих объектов права промышленной собственности, зарегистрированных на имя национальных заявителей.

Так, за последние 5 лет более чем на 75 % возросло количество зарегистрированных НЦИС договоров, предметом которых выступали объекты права промышленной собственности. При этом доля лицензионных договоров в общем объеме зарегистрированных договоров составляет 65,7%.

За период с 2007 г. по 2011 г. рост количества действующих евразийских патентов составил 74%; более чем в 3 раза увеличилось количество заявок на охрану товарных знаков за рубежом по международной процедуре.



Рисунок 1. Распределение заявок резидентов Республики Беларусь на регистрацию патентов по ключевым технологическим областям за период 1996-2010 гг. (Patent Applications by Top Fields of Technology (1996-2010))

Следует отметить, что результаты исследований белорусских ученых известны в мире. Согласно докладу "SIR World Report 2011: Global Ranking", изданному исследовательской группой

SCImago (Испания), в мировом рейтинге публикационной активности научных организаций и вузов среди 3042 организаций из 104 стран мира НАН Беларуси занимает 802-е место, среди 197 организаций Восточной Европы – 32-е.

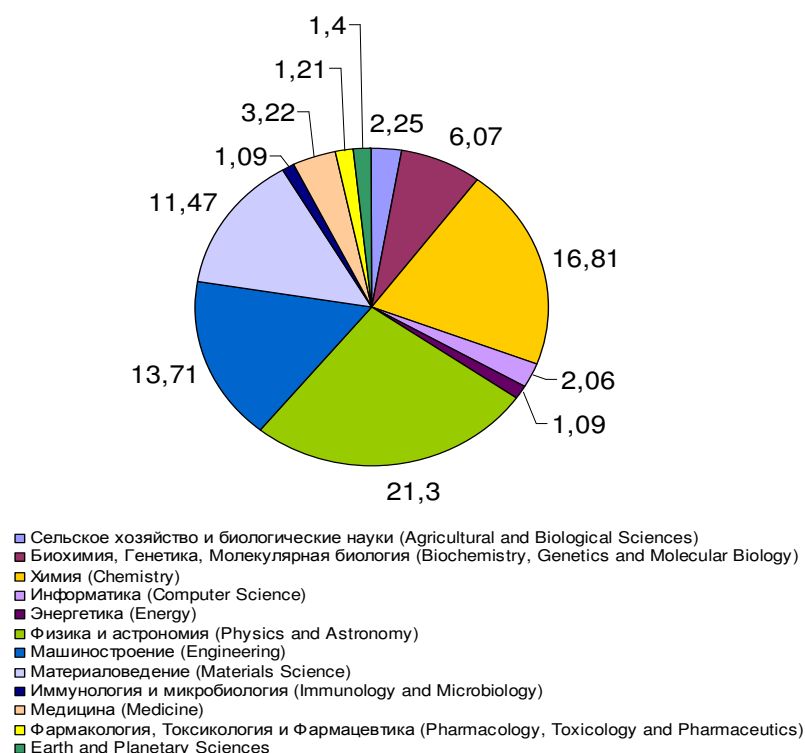


Рисунок 2. Распределение научных публикаций проиндексированных в международной базе Scopus по предметным областям, %

Для создания и расширения каналов продвижения научно-технической продукции в производственный сектор важна активизация создания субъектов инновационной инфраструктуры, с учетом дальнейшей их интеграции в **Национальный научно-технологический парк** и сеть его филиалов. Содействие становлению наукоемких высокотехнологичных предприятий должно стать главной функцией **бизнес-инкубаторов**, которые будут предоставлять комплекс услуг и производственных помещений для реализации инновационных проектов на «посевных» стадиях.

С участием бизнес-организаций, прошедших «посевную» стадию в Национальном научно-технологическом парке, предстоит создать специальные высокотехнологичные внедренческие зоны, как точки роста новых **научно-производственных кластеров**, ориентированных в перспективе на целевую интеграцию в структуру транснациональных корпораций. Такие кластеры должны обладать узконаправленной специализацией на производстве высокотехнологичной продукции, превосходящей мировые образцы.

Беларусь приступила к формированию нескольких кластеров, которые будут предметно ориентированы на выпуск конкурентоспособной на мировом рынке продукции. Перспективной организационной формой их деятельности будут холдинги, которых планируется создать 16. По состоянию на август 2012 г. сформированы холдинги «Горизонт», «Автокомпоненты», «Амкодор», «БелОМО», «БелавтоМАЗ», «Белорусская металлургическая компания», «Белстанкоинструмент», представляющие продукцию исторически сложившихся и хорошо зарекомендовавших себя в мире отечественных брендов. В структуре этих холдингов оптимизируются внутренние горизонтальные связи, обеспечивается рациональное использование эффекта масштаба, в том числе для развития непрофильных видов деятельности (общее литейное, инструментальное или станочное производство, социальная сфера и т.п.).

В рамках кооперационных связей внутри холдингов будут дозагружены мощности энергоемких производств, осуществлена их поэтапная модернизация посредством внедрения современных технологий с последующим закрытием (ликвидацией) устаревших производств и перепрофилированием высвобождаемых производственных площадей.

Включение научных организаций в холдинги обеспечит базу для их реального саморазвития, повысит востребованность отечественных научных разработок, создаст механизм роста наукоемкости без прямого задействования бюджетных ресурсов. Тем самым реализуется поставленная Главой государства задача по выходу науки на самофинансирование. Высвобожденные бюджетные средства можно будет направить на создание научных задела в наиболее перспективных областях. Научная составляющая холдингов обеспечит быстрое внедрение высоких технологий.

Предусматривается, что в состав холдингов и иных кластерных структур обязательно должны войти малые и средние предприятия регионов. Это позволит посредством подключения к единой технологической базе повысить уровень их материально-технического оснащения и создаст новые условия для повышения квалификации кадров. В региональном аспекте это позволит «подтянуть» до столичного уровня занятость, заработную плату, условия труда и быта.

Эффективным направлением является включение в деятельность холдингов ориентированных на инвестиции в наукоемкую и высокотехнологичную сферу банков. Холдинги, с их консолидированными финансами будут гораздо более привлекательными объектами для прямых иностранных инвестиций и создания стратегических альянсов с ТНК.

Формирование действенных механизмов государственно-частного партнерства в инновационной сфере должно строиться на следующих базовых **принципах взаимодействия**:

- государство финансирует только исследования и разработки мирового уровня, проводимые преимущественно на базе отечественного интеллектуального потенциала, сопровождающиеся созданием конкурентоспособных объектов интеллектуальной собственности;

- государство и бизнес совместно участвуют в формировании программ и проектов, обеспечивающих производство конкурентоспособной наукоемкой и высокотехнологичной продукции с высокой добавленной стоимостью. Кроме того, совместно финансируются мероприятия по созданию и функционированию субъектов инновационной инфраструктуры;

- за счет средств бизнес-сектора оплачиваются все коммерчески эффективные исследования и разработки, которые выполняются по заказам производственных организаций.

Таким образом, чем более фундаментальный характер будут носить научные исследования, тем в большей степени они будут организовываться и стимулироваться государством; и чем более коммерчески перспективны инновации, тем больше доля их финансирования частными фирмами.

С учетом накопленного опыта структурных преобразований в экономике и ее научно-технической составляющей, целесообразными видятся следующие направления, обеспечивающие интенсификацию инновационного развития Республики Беларусь.

В целях выхода на средневропейский уровень предстоит преимущественно количественно нарастить научно-технический потенциал, прежде всего, посредством, как минимум, двукратного увеличения наукоемкости и удельной численности исполнителей исследований и разработок. Причем основную тяжесть проблем по росту объемов вовлеченных в инновационный процесс средств на первом этапе должно взять на себя государство. Следующим шагом должно стать опережающее финансирование сферы исследований и разработок, осуществляемое из средств производственного сектора. При прочих равных, с учетом прогнозируемого уровня ВВП, для выхода на запланированные параметры наукоемкости в условиях 2012 года на 1 бюджетный рубль в науке должно приходиться не менее 2-х рублей затрат коммерческих организаций.

Для придания действующим приоритетным направлениям научно-технической деятельности максимально предметного, целевого характера, ориентированного на формирование обновленной специализации Беларуси в мировом разделении труда целесообразно ранжирование их по степени стратегической важности. Это позволит сконцентрировать ресурсы на тех, которые способны дать максимальный прирост ВВП и экспорта.

Важно нарастить рыночную, конкурсную составляющую в процедурах формирования и финансирования государственных программ научных исследований, научно-технических программ, разделов по научному обеспечению программ социально-экономического развития.

Прогрессивное увеличение наукоемкости позволит умножить потенциал науки посредством создания новых и технологического переоснащения действующих научных организаций, формирования на базе лучших из них «центров превосходства».

Перспективы имеет финансирование государством создания белорусских лабораторий в ведущих зарубежных исследовательских центрах по направлениям мировой специализации белорусских ученых, а также создание точек роста для новых исследований, которые в перспективе станут предметом белорусской специализации. Здесь важно создание возможностей по предоставлению отечественным и зарубежным специалистам мирового уровня грантов,

ориентированных на формирование новых научных направлений для реализации на белорусской научной базе.

Активные интеграционные процессы, в которых участвует Республика Беларусь, в том числе в рамках единого экономического пространства, обуславливают необходимость не только гармонизации в области единой экономической среды, но и уточнения научно-производственной специализации в связи с глобальными технологическими трендами. В результате необходимо формировать единые межгосударственные мультидисциплинарные исследовательские и технико-технологические цепочки, включающие научные и производственные организации, их коллективы и отдельных ученых Беларуси, Украины и России.

Резюме

Определены современное состояние и перспективы развития инновационной сферы в экономике страны. Установлено, что в настоящее время результаты исследований и разработок Беларуси направлены на обеспечение важнейших приоритетов социально-экономического развития. Сформулированы важнейшие принципы и механизмы, обеспечивающие интенсификацию инновационного развития Республики Беларусь.

Abstract

The current state and prospects of development of the innovation sector in the economy are determined. It is found that in the present time the results of research and development are aiming to ensure Belarus highest priorities of socio-economic development. Essential principles and mechanisms for the intensification of innovative development of Belarus are formulated.

Переладов А.Б., Камкин И.П.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИРОВОГО ОПЫТА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРИ СОЗДАНИИ ЭФФЕКТИВНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Курганский государственный университет»

Существует достаточно богатый мировой опыт реализации моделей успешных экономик на уровне стран и отдельных территорий. Видные политики и специалисты искренне полагают, что если реализовать опробованные на практике меры и постараться не совершить явные ошибки, то путь к построению инновационной экономики можно будет пройти намного быстрее. В то же время, все понимают, что отсутствуют универсальные рекомендации всеобъемлющего характера, и могут потребоваться и другие меры с учетом специфики той или иной экономической ситуации. Поэтому имеющийся опыт должен быть лишь ориентиром, и творчески дополняться и развиваться в процессе работы.

Сегодня уже сформировалось устойчивое мнение, что общепринятые тенденции реформирования экономик заключаются в развитии, прежде всего знаний и основанных на них инноваций [1]. При этом строительство инновационной экономики должно быть постоянно идущим процессом, а не как цель, которую можно однажды достигнуть и на этом успокоиться.

Представление об инновациях как главном факторе развития общества, не означает приуменьшения роли политического устройства, правового регулирования, образования, прав человека и административных барьеров. Практика мирового развития полна историй о том, почему некоторым странам и регионам не удается достичь успеха и какое отношение к этому имеет государственная политика, во многом определяющая качество инновационной системы территории или конкретного государства.

Российская Федерация в настоящее время сфокусирована на создании эффективной национальной инновационной экосистемы, к которой относятся, наряду с экономическими институциональными образованиями, политические организации, органы административного самоуправления, наука, образование, социальная сфера. При этом, безусловно, должен

использоваться как положительный, так и отрицательный мировой опыт, который требует анализа, адаптации и использования с учетом имеющихся особенностей политического устройства и состояния экосистемы нашего государства. Ниже приведен обзор наиболее значимых этапов модернизации экономик Финляндии, Израиля и Соединенных Штатов Америки [2] и основные достигнутые при этом результаты.

Финляндия. За последние десятилетия Финляндия стала одним из ведущих индустриальных государств. Прогресс был обусловлен в основном развитием двух отраслей: лесной промышленности и информационно-коммуникационных технологий. Помимо того, что правительство Финляндии инвестировало значительные средства в инновационную систему, частный сектор и благоприятные рыночные условия также сыграли значимую роль в преобразовании экономики. Система образования страны признана одной из лучших в мире. Создание финской инновационной системы можно разделить на две фазы:

- создание ключевых организационных элементов экономической системы, которые до поры до времени не играли существенной роли в экономике;
- собственно запуск инновационной системы в момент кризиса.

Технологическое развитие не входило в ряд первоочередных задач, и такие инициативы не получали продолжение в рамках всеобъемлющей инновационной системы. В то же время, региональные правительства осознали связь между инновациями и экономическими возможностями и приступили к созданию основы экономики знаний-университетов и политехнических институтов.

В 60-х годах было положено начало амбициозной государственной программе поддержки инновационных инициатив, которая включала в себя ключевые институциональные организационные элементы: Sitra, или Национальный фонд исследований и разработок (учрежден в 1967 г.), Академия Наук Финляндии, Tekes, или Национальная организация по финансированию технологий (учреждена в 1983 г., позднее была переименована в Финскую организацию по финансированию технологий и инноваций; способствовала инновационному развитию финских компаний путём создания частно-государственных партнерств между правительственными структурами и агентствами, промышленностью, наукой и образованием для развития новых технологий), Технический исследовательский центр Финляндии (VTT; стал крупнейшим научно-исследовательским учреждением Финляндии).

Бизнес-инкубаторы и технопарки в Финляндии начали создаваться в 1982 г. Компании, основанные при инкубаторах, обладают необычайно высоким коэффициентом выживаемости. Начиная с «Технополиса» в г. Оулу, открытого в 1982 г., к 1999 г. в стране был создан 21 научный парк.

Большое внимание на государственном уровне постоянно уделялось науке и образованию. В течение долгого периода местное и региональные правительства продолжали политику регионального развития на базе учебных заведений. В 1970-х годы правительство страны открыло в г. Тампере отделение Технического исследовательского центра Финляндии (VTT), который представляет собой контрактную исследовательскую организацию.

Наиболее значимым фактором быстрого восстановления и развития экономики Финляндии в середине 1990-х годов стало развитие отрасли информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-отрасли). Именно в это время компания Nokia, используя опыт, полученный на внутреннем рынке приступила к преобразованию бизнес-культуры компании и стала одним из ведущих производителей мобильных телефонов в мире.

В настоящее время страна по-прежнему является одним из мировых лидеров в области своих групп технологий и не присутствует на рынке во многих других группах товаров и услуг, что расценивается как значительный минус. Несмотря на благосостояние и высокий уровень образованности, внутренний рынок Финляндии в 200 раз меньше рынков таких конкурентов, как Индия или Китай со всеми вытекающими отсюда возможными последствиями для экономики.

Израиль. Израиль имеет достаточно быстрые темпы экономического развития страны с момента её основания в 1948 г., постоянно растущие уровень образования и предпринимательства. Страна показала относительную устойчивость во время недавнего всемирного экономического кризиса. Израиль стал одним из мировых лидеров по проведению исследований и разработок и создал уникальную предпринимательскую и технологически обусловленную культуру. На взгляд специалистов, основными причинами, определившими несомненный экономический успех стали постоянная угроза национальной безопасности, наличие долгосрочных стратегических задач, что способствовало развитию науки и технологических достижений мирового уровня, научное и технологическое образование социума, доступность социальной и финансовой поддержки - важной

основы для предпринимательства и развития перспективных технологий, знание мировых рынков, технологических потребностей крупных наукоемких корпораций, возвращение в Израиль части диаспоры, представление ей экономических возможностей для самореализации в своей стране (аналогичная программа реализуется сегодня в России) и ряд других.

Повышенное внимание к исследованиям, разработкам и технологическим возможностям новых венчурных предприятий и маркетингу новых малых предприятий помогло со временем реализовать потенциал долгосрочного развития и устойчивость предприятий. Основными предпосылками создания инновационной системы в Израиле стали повышенное внимание образованию, иммиграция и реакция на постоянно существующую угрозу, дополненные гибкостью и профессионализмом. Изначально, в целях обеспечения стабильности, правительство Израиля придерживалось политики полной занятости, и государство во многом воспринималось как социалистическое. Менее известно стремление политических лидеров страны к развитию частной экономики, основанной на малых предприятиях. Немаловажное значение в инновационном развитии сыграло создание организации RAFAEL (организация по развитию вооружения) – научно-производственное объединение, занимающееся разработкой высокотехнологичных систем и базисных технологий. RAFAEL стала не только местом, где учёные и инженеры проводили передовые технологические исследования, она представляла собой аккредитованное учебное заведение, которое осуществляло подготовку специалистов, присваивало учёные степени в инженерном деле и прикладных науках, а также финансировало дальнейшее образование выпускников в Израиле и других странах. Учреждение и эволюция RAFAEL наглядно показывает связь между правительством, образованием, прикладными исследовательскими проектами и формированием способных и предприимчивых граждан. Одновременно государство активно нанимало израильских учёных, многие из которых работали на американские транснациональные корпорации, чтобы те могли вернуться в Израиль.

В начале 1990-х годов была реализована программа инкубаторов для продвижения и поддержки предпринимательской деятельности среди двух определенных групп:

- учёных высших учебных заведений и других исследовательских учреждений;
- иммигрантов из России и стран Восточной Европы, переехавших в Израиль после падения «железного занавеса», которые имели инженерное и техническое образование.

Сегодня Израиль признанный мировой лидер в области микроэлектроники, широкополосных городских сетей, сетевых устройств, маршрутизаторов, передачи информации по IP, программного обеспечения, мобильных технологий и т.п. Более того, в Израиле одни из самых высоких в мире темпы устойчивого экономического роста. Развивающаяся политика и предпринимательская культура, однозначно направлена на поддержание высокотехнологичных предприятий. Все это явилось важнейшей составляющей экономического успеха.

Соединённые Штаты Америки (США). Опыт инновационного развития США, не смотря на последние негативные события в экономике, по-прежнему заслуживает самого внимательного рассмотрения.

Инновационное развитие США началось не с создания, как многие считают «силиконовой долины», а гораздо раньше – с создания в 18 веке первых университетов, которые позволили создать основу для роста интеллектуальной элиты государства и развития инноваций. Изначально внутренний конкурентный рынок США в сочетании с многообразием нации, основанной на иммиграции, сыграли основополагающую роль в достижении экономического успеха и, в частности, в преобразовании технологий в продаваемые продукты и услуги. Уменьшающаяся доля американских фирм на рынке и существенный уровень безработицы в 1970-х и начале 1980-х г.г. были обусловлены не только быстрым ростом зарубежных транснациональных компаний, особенно из Японии и Германии, но и агрессивной торговой и производственной политикой этих государств. Частью ответной реакции на осознанные проблемы с конкурентоспособностью стала попытка более эффективного использования федерального финансирования путем стимулирования распространения новых знаний.

С начала 1980-х Конгресс США принял комплекс мер по преодолению этих проблем. Среди них принятие закона Бая–Доула (российский аналог – закон от 02.08.2009 г. № 217-ФЗ [3]) «О порядке выдачи патентов университетам и малому бизнесу», который наделил университеты, малый бизнес и некоммерческие организации правом собственности на результаты интеллектуальной деятельности. Закон Бая–Доула гармонизировал разрозненные нормы и правила передачи технологий, финансируемых различными государственными ведомствами и агентствами, и поощрил взаимоотношения между наукой и бизнесом. Закон «О передаче конкурентоспособных национальных

технологий» обязал национальные лаборатории разных форм собственности, пользующиеся государственной инфраструктурой (GOCO), заключать совместные научно-исследовательские соглашения (CRADA) с промышленностью. Сегодня никто не сомневается, что именно закон Бая-Доула в целом сыграл положительную роль в развитии и распространении новых технологий вместе с лицензированием технологий и созданием университетских спин-оффов.

В 1982 г. Конгресс принял закон «О развитии инноваций в сфере малого бизнеса» для оказания поддержки малому бизнесу, работающему в сфере высоких технологий, и выполнения ряда других государственных целей (данный закон инициировал создание Инновационной исследовательской программы для малого бизнеса (SBIR)).

Академические и деловые сообщества США также являются активными участниками разработки новой политической стратегии. В частности, они сыграли главную роль в принятии в 2007 г. закона America Creating Opportunities to Meaningfully Promote Excellence in Technology, Education, and Science или, сокращенно, America COMPETES (закон «Об Америке, создающей условия для обеспечения существенного превосходства в области технологий, образования и науки» – «Америка КОНКУРИРУЕТ»). Образование и развитие коммуникационной системы NASDAQ - первого в мире электронного торгового рынка также сыграло огромную роль в появлении культуры предпринимательства в Силиконовой долине.

Университеты США играют большую роль в развитии инновационных систем. Поэтому немаловажное внимание уделялось развитию предпринимательских инициатив ученых. Например, в Бостоне с участием ведущих университетов, были реализованы ряд программ, направленных на внедрение научных разработок в экономику: создано Бюро лицензирования и передачи технологий (ввело и реализовало стратегию привлечения внешних средств в патенты ученых для формирования компаний и участия в их уставном капитале вместо процентных отчислений), организован Предпринимательский Форум, созданный выпускниками ведущих вузов (способствует контактам между предпринимателями в области высоких технологий, предоставляя обширные образовательные программы в области предпринимательской деятельности; на настоящий момент Форум имеет 24 отделения по всему миру, включая, созданное в июне 2010 г. в России).

Эти и многие другие подобные программы способствуют укреплению связей между студентами, бизнесом и венчурными капиталистами, создают сообщества предпринимателей, обеспечивают интеграцию науки и экономики для решения конкретных целей и задач. Многие из участников данных программ стали венчурными капиталистами. Они предоставляют не только финансовые средства, но также знания, опыт и свою сеть общения. Многие из них также ведут занятия, обучая студентов не только теоретическим основам, но и передавая практические знания в области создания предприятий.

Принимая во внимание все вышеизложенное, можно сделать вывод, что инновационные экосистемы передовых стран придерживаются некоторых принципов, которые следовало бы учитывать правительствам других государств и научным сообществам, желающим усовершенствовать свои инновационные системы, порядок и структуру взаимодействия на национальном и межнациональном уровнях.

Из рассмотрения вышеописанного опыта можно извлечь некоторые важные принципы создания инновационной экосистемы государства:

- на ранних стадиях субъективизм и наличие сильных руководящих фигур в институтах развития более полезны, чем следование жестким формальным процедурам; однако со временем руководители должны создать самостоятельно и устойчиво работающие;
- недостаток внутреннего спроса нужно компенсировать внешним;
- потенциал диаспоры можно использовать без завышенных зарплат, просто предложив не уступающие заграничным возможности жить в комфортных условиях и вести интересные проекты, общаясь с равными себе коллегами;
- внутренний спрос на инновационные продукты лучше поддерживать государственными закупками, а не используя административный ресурс;
- бизнес-инкубаторы, технопарки, особые экономические зоны (ОЭЗ) и другие подобные элементы физической инфраструктуры следует воспринимать как такие же стартапы;
- технопарки и инкубаторы, в т.ч. расположенные в университетах, могут и должны быть одновременно самокупаемыми предприятиями и выступать важным инструментом поддержки инноваций;
- слишком большая ставка на одну компанию, являющуюся лицом страны (на примере Nokia), делает всю инновационную экономику страны уязвимой к рыночным изменениям;

- государственное финансирование научных исследований и разработок — критически важное средство стимулирования инноваций, именно оно создало прославленные инновационные системы кремниевой долины;

- сильная университетская система имеет решающее значение для обеспечения притока технологий и человеческого капитала для инноваций. В университетах должны проводиться не только фундаментальные исследования, в них также должно уделяться особое внимание применению результатов исследований в промышленности;

- инновационные экосистемы сформировались в тех немногих местах, где уже имелись все необходимые ее компоненты;

- несмотря на большую емкость внутреннего рынка, без изучения и работы на внешних рынках долгосрочный экономический успех невозможен;

- только сочетание молодых и сформировавшихся компаний порождает здоровую и гибкую экономику, способную эволюционировать, чтобы адаптироваться к изменениям рынка;

- участие в глобальной экономике требует надежного и всестороннего законодательства о защите прав интеллектуальной собственности;

- государство может играть важную роль в процессе создания и финансирования новых технологий для использования местным бизнесом, испытывающим недостаток средств, или в условиях повышенного рыночного риска.

В отличие от Израиля и Финляндии, Россия приступает к выработке и реализации инновационной политики при наличии сильного образования и развитых научных институтов, созданных в советское время и претерпевавших частичное преобразование на протяжении последних двадцати лет, прошедших после распада Советского Союза. «Многие необходимые факторы успеха инновационной политики уже реализованы в России — однако для полного использования потенциала научно-технической мысли, для преобразования российской экономики в экономику знаний они пока недостаточны» [4].

Сегодня Правительство РФ принимает практические меры, осуществляемые различными министерствами и ведомствами по развитию инновационной экономики, которые в той или иной степени содействуют эффективному инновационному развитию. За последнее десятилетие российское руководство приняло серию институциональных мер по строительству новой инфраструктуры для поддержки создания новых предприятий. К такой инфраструктуре относятся бизнес-инкубаторы, ОЭЗ и технопарки. На настоящий момент в России образовано целый ряд ОЭЗ, среди них: производственные - Липецкая область, Республика Татарстан; технико-внедренческие: Санкт-Петербург, Зеленоград, Дубна и Томск. ОЭЗ имеют весьма ограниченный успех в области создания стартапов. Виной тому сложность процедуры вхождения в ОЭЗ, довольно неудобные внутренние процедуры и незащищенность произведенных в рамках системы ОЭЗ инвестиций перед лицом государственного менеджмента зоны. В итоге ОЭЗ достигли гораздо большего успеха в поддержке промышленного и сборочного производства, и, в некоторых случаях, дочерних технологических подразделений крупных российских компаний.

Помимо ОЭЗ, российское руководство разработало программу создания сети парков высоких технологий. Предполагается, что технопарки будут небольшими городками с населением 10-15 тысяч человек и станут полномасштабными научно-техническими кластерами, в которых дистанция между наукой, образованием и бизнесом будет сведена к минимуму. Каждый технопарк развивается вокруг крупного учебного заведения или ведущего научного института. В рамках правительственной инициативы продолжается или уже закончено сооружение следующих новых технопарков: Черноголовский технопарк (Московская область), технопарк «Идея» (Казань, Татарстан), Западно-Сибирский инновационный центр (Тюмень), технопарк Новосибирского Академгородка «Академпарк» (Новосибирск), Обнинский Технопарк (Обнинск, Калужская область), Нижегородский Технопарк «Анкудиновка» (Нижний Новгород), ИТ-парк Санкт-Петербург, Кемеровский Технопарк, Технопарк Республики Мордовия. Из запланированной сети технопарков в 2010 году пока фактически действуют только два — в Новосибирске и в Казани которые полностью загружены, что указывает на актуальность задачи создания подобных объектов для нашей страны. Основным элементом сегодняшней инновационной политики российского руководства является строительство и развитие нового технополиса в Сколково. Несмотря на общеупотребительный эпитет «российская Кремниевая долина», фактическая модель нового технополиса, по всей видимости, будет значительно отличаться от своего американского прототипа. В рамках проекта предусматривается создание нового сверхсовременного города с постоянным населением 20 000 человек. В нем будут учебные заведения, исследовательские учреждения, инкубаторы малого бизнеса и центры НИОКР

международных и российских компаний, наряду с российскими высокотехнологичными стартапами. Предполагается, что на постройку города уйдет до 7 лет. Общая концепция предусматривает, что создание аналога ведущих мировых инновационных центров будет способствовать инновационному прорыву в России, и позволит российским научно-техническим достижениям занять ведущее место в мире.

Что касается недостатков проводимой политики, то они также присутствуют. К ним многие относят финансирование инноваций в России, которое крайне ограничено и для многих недоступно. Наблюдается явный перекося распределения средств в сторону крупных административных, научных и промышленных центров. Существующие фонды прямых инвестиций, как правило, стараются не инвестировать в технологические компании. Проблема частично разрешается тем, что венчурные инвестиционные фонды и бизнес-ангелы в России уже начали появляться (Российская Ассоциация Венчурного Инвестирования (РАВИ), а организацией ангельских инвесторов – Содружество бизнес-ангелов России (СБАР). Ряд международных венчурных фондов объявили о совместных проектах с российскими финансовыми структурами, как например DFJ-VTB-Aurora. Часть из проявляющих интерес к российским технологическим проектам фондов, как Barings Vostok или Russia Partners, являются достаточно крупными и управляют большими инвестиционными портфелями. Нехватка венчурного финансирования особенно сильно ощущается в российских регионах, поскольку фонды расположены преимущественно в Москве. Московские инвесторы, как и их аналоги в других странах мира, предпочитают вкладывать средства в компании, расположенные в непосредственной близости от себя, поскольку это облегчает их мониторинг и процесс управления. Недостаток доступного финансирования также является значимым препятствием на пути развития новых российских инновационных компаний на ранних стадиях и причиной потери их долгосрочной конкурентоспособности. Начинающим российским компаниям приходится становиться доходными практически со дня основания, что ограничивает их возможности по развитию своей технологической основы и потенциал захвата рынков. С этой проблемой сталкиваются даже компании, нуждающиеся в сравнительно небольших средствах, например, на создание прототипа.

Налоговое законодательство не предусматривает налоговых преференций большинству существующих инновационных предприятий и структур, что заставляет их конкурировать с первого дня своего выхода на рынок. Отчисления с доходов физических лиц у нас являются также одними из самых высоких даже по отношению к европейским странам, что не способствует развитию, например, IT-технологий и привлечению в данный сектор экономики высокооплачиваемых специалистов.

Помимо отсутствия начального капитала начинающим российским технологическим компаниям не хватает опыта разработки бизнес-планов, отражающих необходимые для прямого инвестирования реалии, и не хватает доступа к недорогому правовому, бухгалтерскому и консультационному обслуживанию, необходимому для подготовки необходимых для инвестирования документов и надлежащей защиты интеллектуальной собственности.

С учетом рассмотренного мирового опыта, можно сделать вывод, что недостаточное развитие инновационной инфраструктуры, слабая правовая защищенность инноваций, практическое отсутствие содействия развитию бизнеса на самых ранних стадиях, как в финансовой, так и в сервисной формах, существующее налоговое законодательство являются сегодня основными препятствиями на пути развития начинающих инновационных компаний и экосистемы России в целом. Необходимо осуществить еще многие преобразования и решить важные задачи, главным результатом чего должно стать повышение в публичном сознании привлекательности ролевой модели инноватора, ученого и инженера, широкое внедрение опыта и технологий превращения интеллектуального потенциала конкретного человека в реальный статус и богатство России.

Литература

1. Приоритеты инновационного общества: зарубежный опыт. Аналитический обзор по опыту становления инновационного общества: Канада, Ирландия, Финляндия, Южная Корея. Информационно-методический бюллетень. – Тверской ИнноЦентр, 2009. – 74 с.
2. Доклад Нью-Йоркской Академии Наук (New York Academy of Sciences, NYAS) «Дорожная карта строительства инновационной экономики: лучшая международная практика и уроки для России», 2010 г.
3. Федеральный закон от 2 августа 2009 года № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и

образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности»

4. Стенограмма выступления Дмитрия Медведева на президиуме Госсовета России. 27 марта 2008 года, Тобольск. http://www.newsprom.ru/Raznoe/120663516001824/Stenogramma_vystuplenija_Dmitrija_Medvedeva_na_prezidiume_Gossoveta_Rossii.html

ПЕРЕЛАДОВ ОЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ, КАМКІН ІВАН ПАВЛОВИЧ
ВИКОРИСТАННЯ СВІТОВОГО ДОСВІДУ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПРИ СТВОРЕННІ
ЕФЕКТИВНОЇ ЕКОСИСТЕМИ РОСІЙСЬКОЇ ФЕДЕРАЦІЇ

У статті зроблено огляд досвіду інноваційного розвитку економічних систем (екосистем) деяких зарубіжних країн, розглянуті питання, пов'язані з роллю держави, науки і бізнесу в інноваційному будівництві економік, наведені рекомендації з розвитку інновацій на державному рівні провідних світових фахівців та інститутів з урахуванням політичного устрою та сформованої економічної ситуації, описані основні заходи щодо формування ефективної екосистеми в Російській Федерації

ПЕРЕЛАДОВ АЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ, КАМКИН ИВАН ПАВЛОВИЧ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИРОВОГО ОПЫТА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРИ СОЗДАНИИ
ЭФФЕКТИВНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В статье сделан обзор опыта инновационного развития экономических систем (экосистем) некоторых зарубежных стран, рассмотрены вопросы, связанные с ролью государства, науки и бизнеса в инновационном строительстве экономик, приведены рекомендации по развитию инноваций на государственном уровне ведущих мировых специалистов и институтов с учетом политического устройства и сложившейся экономической ситуации, описаны основные меры по формированию эффективной экосистемы в Российской Федерации

PERELADOV ALEXANDER BORISOVICH, KAMKIN IVAN PAVLOVICH
USE OF INTERNATIONAL EXPERIENCE INNOVATION FOR DEVELOPING EFFECTIVE
EKOSISTEIY RUSSIAN FEDERATION

The article reviews the experience of innovative development of economic systems (ecosystems) of some foreign countries, the issues related to the role of government, science and business in an innovative construction economies, provides guidelines on innovation at the state level, the world's leading experts and institutions with the political system and the current economic situation, the basic steps to create an effective ecosystem in the Russian Federation

E-mail: tp@kgsu.ru

Дяченко О. Н., Куземин А. Я., Пуппе Е., Фастова Д. В.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССА ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ

Харьковский национальный университет радиоэлектроники

В настоящее время технологии и технологические инновации играют существенную роль в развитии общества. Появление новых продуктов и технологий связано со следующими особенностями:

- Число предложений и количество информации постоянно растет.
- Клиенты перегружены потоками информации, естественная реакция на новые продукты – пренебрежение.
- Клиенты менее способны оценивать новую информацию, в результате предпочтение отдается уже знакомым технологиям и продуктам.
- 20% решений о покупке являются рациональными, 80% - эмоциональные решения.
- Новые продукты являются более сложными и требуют дополнительного описания.
- Несоответствие среднего уровня образования пользователя и сложностью использования внедряемого инновационного продукта.

Решением вышеописанных проблем является использование современных «инновационных» методов маркетинга, к которым относится так называемый вирусный маркетинг. Под вирусным маркетингом понимается такая рекламная стратегия распространения информации о товаре или услуге, при которой конечный потребитель, в свою очередь, становится самостоятельным активным мультипликатором (распространитель инновационного продукта).

Таким образом, целью данной работы является исследование влияние СМИ на распространение инновации в обществе.

Процесс реализации новой технологии, ее предоставление и распределение, условно можно представить, как процесс диффузии [1]. Диффузия инноваций – это процесс распространения инновационных технологий и продуктов среди потенциальных потребителей с момента их появления. Данный процесс назван по аналогии с диффузией в физике – процессом взаимного перемешивания молекул различных веществ в смеси.

Начиная с фиксированного момента времени, новая технология (новый инновационный продукт), появляясь на рынке, начинает «распространяться» по различным каналам.

Распространение технологии также как и развитие ее разработки является динамичным процессом, в котором взаимодействует много разных параметров. В работе Кейна М. и Митмана Р. [2] были приведены критические факторы, влияющие на данный процесс распространения, такие, как:

- Относительное преимущество новой технологии.
- Возможность тестирования.
- Возможность наблюдать и увидеть эффекты.
- Возможность коммуникации с пользователями.
- Групповые характеристики.
- Возможность пользователей повлиять на новую технологию.
- Нормы, социальные сети.
- Мнение экспертов.
- Совместимость с уже существующими технологиями.
- Подходящая инфраструктура.

Эверетт Р. в своей работе «Диффузия инноваций» [3], обнаружил, что распределение восприятия инновации членами общества напоминает нормальное распределение. В основе его модели лежит сегментация потенциальных потребителей инновации по признаку индивидуальной предрасположенности к восприятию инновации. В описанной модели выделяется 5 основных сегментов.

На рис. 1 представлено распределение пользователей инноваций по сегментам и вычисление процентов потребителей в каждом сегменте.

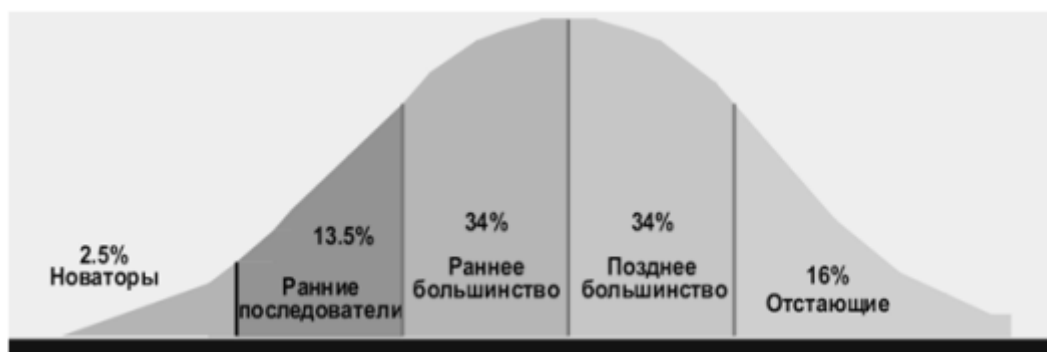


Рис. 1. Распределение пользователей по сегментам.

Новаторы — пионеры применения новой технологии. Главные характеристики данной группы заключаются в том, что участники сегмента обычно понимают главные черты и готовы рисковать.

Ранние последователи – часто известные личности, образованны, стремятся использовать новые технологии, чтобы внедрить новинку в общество и, частично, увеличить престиж. Также готовы рисковать.

Раннее большинство – Девизы «Не быть первым в чем-то новом!», «Когда пришло время двигаться, давайте двигаться все вместе!»

Отстающие – традиционные, подозрительные к инновациям люди с средним уровнем образования.

Позднее большинство – скептически, традиционны, предусмотрительны и обычно низкого социального статуса, очень чувствительны к цене, принимают инновации под давлением большинства.

Попробуем описать инновационный процесс с помощью простой системы уравнений, которая сможет учесть свойства процесса, с целью последующего его изучения отдельных параметров.

Предположим, основной параметр исследуемой системы является влияние средств массовой информации на процесс распространения новой технологии (нового продукта). Воспользуемся подходом, который был рассмотрен К. Тройцшом [4].

Данный подход позволяет при описании системы определить переменные, описывающие процесс распространения инновации в обществе.

При построении системы используем следующие предположения:

1. Во время процесса реализации технологии (даже уже в процессе разработки) существуют как сторонники, так и противники такого развития.
2. В настоящее время существуют публикации, в которых описаны новые технологии, содержащие положительные и отрицательные комментарии. Доля публикации (по отношению к общему количеству) может служить показателем известности продукта.
3. Существуют экспертные мнения о той или иной инновации, которые отражают, уровень научной и/или политической оценки данной инновации.

Пусть:

- X – число экспертных оценок, $X > 0$ – число положительных оценок преобладает, а $X < 0$ – преобладание отрицательных оценок.
- Y – разность между сторонниками и противниками такой технологии
- Z – интенсивность публикации о данной технологии

Тройцш К. формулирует несколько гипотез относительно свойств этих переменных [4]:

1. Интенсивность сообщений постоянно растет.
2. С ростом интенсивности освещения инновационного события, наблюдается замедление темпа роста инновации.
3. С увеличением числа сторонников инновационного продукта и статей, описывающих его полезность, наблюдается уменьшения количество сообщений и упоминаний об инновации
4. При высокой оценке полезности инновационного продукта, снижается необходимость в ее подтверждении
5. С ростом количества сторонников инновации, растет оценка полезности.
6. С ростом количества сторонников инноваций, наблюдается уменьшение темпа роста данного сегмента.
7. С ростом количества сообщений об инновации, растет число сторонников/противников.

Перечисленные выше гипотезы опишем с помощью следующих дифференциальных уравнений:

$$\begin{aligned}dY/dt &\sim -X*Z, \quad dY/dt \sim -Y, \quad dY/dt \sim X \\dX/dt &\sim -X, \quad dX/dt \sim Y \\dZ/dt &\sim -Z, \quad dZ/dt \sim X*Y\end{aligned}$$

В качестве исходного подхода может быть использована известная из физики система уравнений Лоренца, которая описывает конвекцию в жидкости, заключенной между двумя пластинами, каждая из которых имеет разную температуру.

$$dX/dt = -\sigma*X + \sigma*Y \quad (1)$$

$$dY/dt = \rho*X - Y - X*Z \quad (2)$$

$$dZ/dt = -\beta*Z + X*Y \quad (3)$$

Для моделирования процесса распространения инновации введем ряд параметров:

σ – инертность изменения экспертных оценок,

β – мера влияния СМИ (объем, области распространения),

ρ – соотношение сторонников и противников технологии.

Исследуемая система уравнений хорошо изучена [4] и ее можно решать с помощью стандартных программных обеспечений, как например MatLab или Simulink [5, 6].

Особый интерес к этой системе уравнений обусловлен тем, что при точно определенных исходных условиях, система может вести себя непредсказуемо, т.е. может возникать хаотическое поведение переменных системы.

В литературе приведен набор параметров, который приводит систему к непредсказуемому результату ($\sigma = 10$, $\beta = 8/3$, $\rho = 28$ при начальных условиях $X = 0$, $Y = 1$, $Z = 0$, $t = 0$ [7]). Однако, существуют и другие наборы параметров, приводящие к подобному непредсказуемому поведению системы.

Рассмотрим вопрос поиска критического значения параметра ρ , приводящего к неустойчивости исследуемой системы.

Такая ситуация возникает при определенных условиях ($\sigma = 10$, $\beta = 8/3$), а именно:

$$\rho^* = \sigma(\sigma + \beta + 3) / (\sigma - \beta - 1).$$

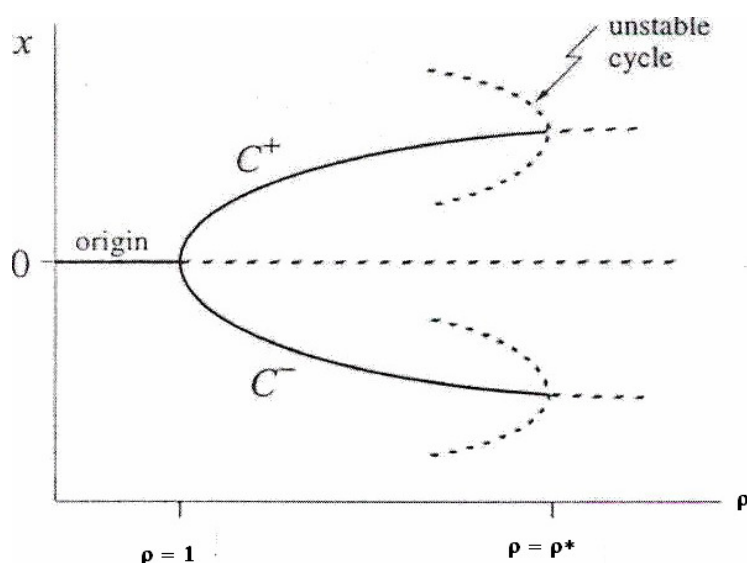


Рис. 2. Критические значения, приводящие к неустойчивости развития системы.

В данной системе существует критическое значение времени t^* , после которого наступает радикальное изменения поведения системы.

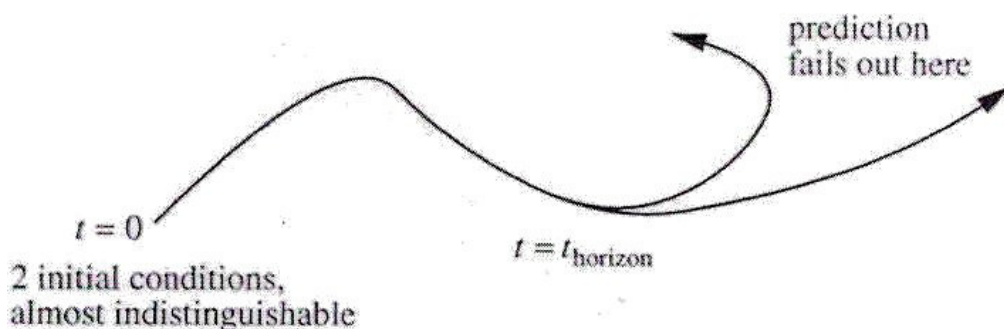


Рис. 3. Иллюстрация критического значения системы.

В нашем случае описанное явление может быть интерпретировано следующим образом: на этапе внедрения инновации преобладают сторонники ее, т.е. $Y > 0$, экспертные оценки и публикации выражены малым количеством, т.е. X и Z приблизительно равны нулю. В процессе распространения инноваций появляются публикации и экспертные оценки, которые влияют друг на друга, т.е. $Z > 0$, при $X \neq 0$, что означает, как положительные, так и отрицательные экспертные оценки, могут привести к увеличению количества публикации.

Таким образом, данная модель указывает на то, что появление отрицательных экспертных оценок в публикациях и других СМИ может привести к непредсказуемым реакциям пользователей инновации, даже при наличии интервала времени ее стабильного внедрения и распространения.

Выводы. В данной статье описано применение системы уравнения Лоренца для моделирования процесса внедрения инноваций. Данный подход позволяет осуществлять поиск критических значений, достижение которых приводит к радикальному изменению процесса внедрения инноваций.

Список литературы:

1. Foerster V, Murtagh J, Lentle BC, et al. CT and MRI for selected clinical disorders: A systematic review of clinical systematic reviews. Technology Report Issue 59. Ottawa, ON: Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (CADTH); 2005.
2. Cain M., Mitman R. Diffusion of innovation in healthcare. – Oakland: California HealthCare Foundation, 2009. – 145 p.
3. Rogers E. M. Diffusion of innovations. – N.Y.: Free Press, 1995. – 204 p.
4. Klaus G. Troitzsch. Modellbildung und Simulation in den sozialwissenschaften. – Opladen: Westdeutscher Verlag, 1995. – 197 p.
5. Дьяконов В., Круглов В. Математические пакеты расширения MATLAB. Специальный справочник. Питер. 2001.
6. Дьяконов В. Simulink 4. – Специальный справочник. – СПб.: Питер, 2001. – 547 с.
7. Ахромеева Т.С., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г., Самарский А.А. Нестационарные структуры и диффузионный хаос. – М.: Наука, 1992. – 384 с.

ДЯЧЕНКО ОЛЕСЯ НИКОЛАЕВНА, КУЗЕМИН АЛЕКСАНДР ЯКОВЛЕВИЧ,
ПУППЕ ЕККЕХАРД, ФАСТОВА ДАРЬЯ ВЛАДИМИРОВНА
ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССА ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ

Данная статья посвящена исследованию параметров процесса внедрения инноваций, который может быть описан с помощью процесса диффузии. Данный процесс подвержен влиянию различных качественных параметров, исследование которых позволяет моделировать принципиальные свойства инновационного процесса. Для решения данной задачи может быть использована система уравнений Лоренца. Описанный в статье подход позволяет осуществлять поиск критических значений, достижение которых приводит к радикальному изменению процесса распространения инноваций. Анализ критических значений системы может быть использован для разработки модели динамики инновационного процесса и поиска интервалов времени стабильного внедрения и распространения инноваций.

ДЯЧЕНКО ОЛЕСЯ МИКОЛАЇВНА, КУЗЬОМІН ОЛЕКСАНДР ЯКОВИЧ,
ПУППЕ ЕККЕХАРД, ФАСТОВА ДАРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА
ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ПРОЦЕСУ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ

Дана стаття присвячена дослідженню параметрів процесу впровадження інновацій, який може бути описаний за допомогою процесу дифузії. Даний процес схильний до впливу різних якісних параметрів, дослідження яких дозволяє моделювати принципові властивості інноваційного процесу. Для вирішення даної задачі може бути використана система рівнянь Лоренца. У статті описано підхід, який дозволяє здійснювати пошук критичних значень, досягнення яких призводить до радикальної зміни процесу розповсюдження інновацій. Аналіз критичних значень системи може бути використано для розробки моделі динаміки інноваційного процесу і пошуку інтервалів часу стабільного впровадження і поширення інновацій.

DYACHENKO O., KUZEMIN O., PUPPE E., FASTOVA D.
STUDY OF PARAMETERS OF INNOVATION PROCESS IMPLEMENTATION

This article is devoted to the study of the parameters of the innovation process implementation, which can be described by a process of diffusion. This process is influenced by various quality parameters, which makes it possible to study of the fundamental properties of the innovation process model. System of Lorenz equations can be used for solving this problem. Given approach, described in this article, makes it possible to search the critical values. This achievement leads to a radical change in the innovation spread. Critical values of the system can be used for the model of the dynamics of the innovation process developing and for searching intervals of stable implementation and diffusion of innovation.

o.daychen@gmail.com, ekki4@gmx.de, kuzy@daad-alumni.de, dawa_fastova@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ВМЕСТО ВВЕДЕНИЯ (ПРИГЛАШЕНИЕ К ДИСКУССИИ)

<i>Соловьев В.П.</i> О некоторых предпосылках формирования инновационной политики.....	3
--	---

РАЗДЕЛ 1. МЕХАНИЗМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

<i>Герасимчук В.И.</i> В поисках эффективной инновационно-инвестиционной модели развития национальной экономики.....	7
<i>Головатюк В.М.</i> Науковий потенціал як стратегічний фактор конкурентоспроможності національної економіки.....	13
<i>Гусев В.О.</i> Публічно-приватне партнерство у сфері інноваційної діяльності.....	20
<i>Капица Ю.М.</i> Порівняльне дослідження законодавства у галузі інноваційної діяльності Європейського Союзу, держав-членів ЄС та України: методологія, основні результати.....	25
<i>Нехорошева Л.Н.</i> Новые модели развития венчурной деятельности в контексте Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2011– 2012 годы.....	32
<i>Прокошин В.И., Карпейчик С.В., Харитонов Е.М.</i> О научном наполнении Госпрограммы инновационного развития.....	36
<i>Рибачук В.П.</i> Показники інноваційної активності в нових нормативних документах з державної атестації наукових установ України.....	43
<i>Сухоруков А.І.</i> Потенціал імпортозаміщення у промисловості України.....	49
<i>Черноуцан Е.М.</i> Роль государства в финансировании сферы науки и инноваций (опыт Франции).....	55
<i>Шевчук Д.П., Борисенко О.С.</i> Программа экономических реформ Президента Украины: реформирование государственной политики в инновационной сфере.....	60
<i>Янченко З.Б.</i> Удосконалення інноваційної інфраструктури на прикладі Житомирської області...	63

РАЗДЕЛ 2. ТЕОРИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

<i>Андрос С.В.</i> Оцінка впливу макроекономічних показників на динаміку рівня монетизації національної економіки.....	68
<i>Андрущук Г.О.</i> Вплив інтелектуальної власності на економічне зростання.....	73
<i>Галенко І.В., Колесник М.М.</i> Зміна парадигми діалогу громадськості та влади через інструмент громадських рад при органах виконавчої влади.....	80
<i>Глазьев С.Ю., Наумов Е.А., Понукалин А.А.</i> Интеллектуальная экономика в теории и практике институционального конструктивизма.....	85
<i>Глебова О.В., Борискова Л.А., Дьяконова Е.А.</i> Роль научно-производственных предприятий в развитии национальной инновационной системы.....	88
<i>Денисюк В.А.</i> Анализ структуры экономики Беларуси, России, Украины и разработка модели инновационно-инвестиционного экономического развития.....	92
<i>Жерновий Д.В.</i> Технологічне прогнозування: методологічний аспект.....	98
<i>Житенева В.С.</i> Особенности управления инновационными проектами.....	102
<i>Заец Р.В.</i> Парадигма природосберегающего развития: ревизия тенденций и перспектив развития науки и инноватики.....	104
<i>Зінченко Н.С.</i> Досвід участі України у Шостій та Сьомій Рамкових програмах ЄС.....	111
<i>Зухба Д.С.</i> Сущность феномена инновационной экономики и особенности создания стоимости инноваций.....	114
<i>Калугина З.И.</i> Социальные риски модернизации экономики России.....	119
<i>Капица Ю.М., Хоменко І.І.</i> Проведення маркетингових досліджень у наукових установах НАН України: питання методичного забезпечення.....	124
<i>Лебеда Т.Б.</i> Місце наукових досліджень у інноваційному процесі.....	130
<i>Лисенко С.М., Моїсєєва Ю.Ю.</i> Методологічні підходи до визначення поняття «моніторинг» в інвестиційній діяльності.....	136

Пилипенко Е.В. Экономика знаний как основа инновационного развития.....	141
Попович А.С. Уточнение терминологии или разрушение механизмов научно-технологической политики.....	146
Прядченко О.С. Інфраструктурні можливості підвищення ефективності національної інноваційної системи.....	151
Рач В.А., Медведева Е.М., Россошанская О.В. Мыследеятельность как объект обеспечения безопасности и предмет взаимодействия при трансфере технологий.....	155
Рудь Н.Т., Лемеха А.Р. Механізм державно-приватного партнерства в науково-інноваційній діяльності.....	161
Самойлюков О.Ю. Сучасний стан та напрямки розвитку в Україні системи державно-приватного партнерства в інноваційній та науково-технічній діяльності.....	169
Харазишвили Ю.М. Инновационность как характеристика качества социально-экономического развития.....	175
Яцкив Т.М. Средства массовой информации и их влияние на инновационное развитие.....	181

РАЗДЕЛ 3. ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ И ОТРАСЛЕЙ

Бистрикер Э.З., Сенченко В.В., Соловьев В.П. Международное сотрудничество малых и средних наукоемких предприятий Украины: проблемы, опыт Германии, роль сетевых технологий.....	184
Бойко Е.Н. Высококотехнологический комплекс – основа инновационной модернизации экономики Украины.....	190
Бондар-Підгурська О.В. Методичні аспекти оцінки енергоефективності як фактора конкурентно-спроможності промислової продукції на шляху України до сталого інноваційного розвитку.....	196
Булкин И.А. Иностранное финансирование НИОКР в Украине: некоторые долгосрочные тенденции.....	202
Габдуллин Р.Б. Диверсификация экономики Республики Казахстан: индустриально-инновационный вектор.....	208
Гусейнова Айгюн Акпер кызы. Современный этап развития инновационной промышленной политики Азербайджана.....	213
Дедков С.М., Щербин В.К. Инновационный подход к формированию отраслевой конкурентной стратегии.....	216
Денисюк В.А., Мальцев В.С. Аналіз експорту високотехнологічної та інноваційної продукції східними макрорегіонами України для активізації формування та розвитку регіональних інноваційних кластерів.....	221
Джаббарова Севиндж Адалят кызы. Инновационность в процессе труда в Нахчыванской Автономной Республике.....	226
Дідковська Л.І. Розвиток ресурсоощадного зрошуваного землеробства – основа продовольчої безпеки країни: вітчизняні та світові тенденції.....	229
Захарчук О.Т., Лушников А.В. Инновационный подход автоматизации управления бизнесом на основе интеллектуальных многоагентных систем.....	234
Зубенко Ю.Д. Системное моделирование региона.....	237
Казьмина Е.П. Інновації у сфері туризму: перспективи для України.....	241
Киришин В.И., Дубачинская Н.Н. Инновационно-технологические проблемы модернизации сельского хозяйства России.....	244
Корчміт О.Ю. Удосконалення організаційно-фінансових механізмів забезпечення енергозбереження у сфері теплопостачання.....	248
Кулаков Г.Т. Состояние, проблемы и перспективы внедрения информационных технологий и базисных инноваций в области автоматизации тепловых и атомных электростанций Республики Беларусь.....	252
Мужилко О.О. Підходи до формування стратегії сталого інноваційного розвитку мегаполісу....	257
Нефёдкин В.И. Локальный контент крупной корпорации как фактор инновационного развития территории.....	260
Пигорев И.Я., Агеева А.А. Инновационный подход к выбору сорта при производстве зерна ярового ячменя в условиях Курской области.....	265
Султанова Рена Полад кызы. Инновационное развитие промышленности Азербайджана.....	268

Фадеева О.П. Инновационные аспекты сельского развития (на примере регионов России).....	271
Цилибина В.М. Динамика энергоемкости валового внутреннего продукта Республики Беларусь.....	276
Цукерман В.А. Региональное инновационно-технологическое развитие промышленного производства России.....	283
Цукерман В.А., Козлов А.А. Теории и модели регионального инновационного промышленного развития	287
Школяренко О.О. Системний підхід щодо організації інноваційної діяльності.....	290

РАЗДЕЛ 4. ИНСТРУМЕНТЫ И ПРАКТИКА ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ

Блохина Т.В. Возможности повышения эффективности инновационной деятельности промышленных предприятий.....	295
Борисенко О.С., Шевчук Д.П. Развитие инноваций на примере ИТ-индустрии.....	297
Вінникова Н.М. Аналіз розвитку нанотехнологій у Німеччині.....	302
Денисюк В.А., Харазішвілі Ю.М. Оцінка інноваційної активності промислових підприємств України: методологічні підходи та аналіз стану у 2000–2012 роках.....	306
Мадзиевская Т.А., Далидович С.В. Функциональные композиции для хлебобулочных изделий геродиетического профиля.....	311
Михнова С.И., Мадзиевская Т.А., Семенова Г.Н., Золотухина С.Ф. Фитосоль как средство предупреждения гипертонии.....	313
Лазарев К.Л., Сатаева Т.П. Механизмы развития и клинические проявления нарушений жизнедеятельности при постинтоксикационном алкогольном синдроме.....	316
Юдічева О.П. Інноваційні рішення щодо покращення біологічної цінності гарбузових овочів...	320

РАЗДЕЛ 5. ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГИЙ

Івато О.В. Вартісне оцінювання об'єктів інтелектуальної власності в ринковій економіці.....	323
Ильчук В.П., Агесинс К. Открытые инновации: культура в новой экономике.....	326
Крахмалева Т.И. Продвижение интеллектуальной собственности как часть инновационной бизнес-стратегии.....	330
Лаповський Д.М. Деякі питання розробки системи інформаційно-аналітичної підтримки розвитку малих та середніх інноваційно активних підприємств.....	332
Лушников А.В. Центр трансфера технологий как инструмент развития малого и среднего инновационного бизнеса.....	335
Матюшенко І.Ю., Бунтов І.Ю. Перспективи створення в Україні енергетики майбутнього на основі комерційного використання нанотехнологій.....	341
Недилько В.И., Анищик В.М. О коммерциализации объектов интеллектуальной собственности..	354
Онопрієнко М.В. Кому має належати інтелектуальна власність, створена за державні кошти (щодо необхідності використання досвіду США правового регулювання цього питання).....	357
Пархоменко В.Д., Пархоменко Н.В. Інформація і знання – основа творчого процесу.....	361
Слепокуров А.С., Савинов Е.В. Концепция создания международного технологического парка в Крыму.....	367
Цукерман В.А. Значение и роль малых инновационных предприятий для модернизации экономики России.....	372
Цуркан А.Г. Проблемы создания инновационной инфраструктуры Молдовы.....	375
Шахбазян К.С. Договірне забезпечення трансферу технологій.....	380
Шелюбская Н.В. Технологические платформы – механизм формирования инновационной политики стран ЕС.....	386
Яворський М.С. Практика створення інноваційної інфраструктури у західному регіоні України.....	390

РАЗДЕЛ 6. ИННОВАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА, ОБРАЗОВАНИЕ, ПРОБЛЕМЫ МАКРОУРОВНЯ

Арсентьева Н.М. Роль дополнительного профессионального образования в подготовке кадров инновационных предприятий.....	392
--	-----

Бублик С.Г. Государственное стимулирование карьеры исследователей в контексте общества знаний	395
Вашуленко О.С. Тенденції розвитку кадрового потенціалу наукової системи України та Росії: порівняльний аналіз.....	398
Волкова Н.В. Факторы инновационной культуры промышленного предприятия: теория и практика	404
Дерій Ж.В. Роль інновацій у процесах капіталізації людського потенціалу.....	409
Капусткина Е.В. Сопротивление инновациям как проблема внутрифирменного управления...	412
Лобанова Л.С. Интернационализация подготовки научных кадров как фактор развития инновационной культуры на европейском пространстве.....	414
Макаренко И.П. Системная среда инновационных процессов: макроэкономический аспект.....	419
Мальцев В.С., Коренько Г.І. Залежність між індексами інноваційного розвитку та індексами людського розвитку.....	424
Маслюківська А.О. Особливості процесів мотивації інноваційної активності персоналу в організації.....	428
Молина Е.В. Образовательно-профессиональный потенциал региона: факторы и тенденции формирования.....	431
Онюшева И.В. Стратегия повышения конкурентоспособности национальной экономики Республики Казахстан на основе формирования конкурентоспособного человеческого капитала в условиях социально-экономической модернизации.....	437
Пархоменко О.В., Пархоменко А.О. Свідомість – основа управління.....	441
Пивоварова Ю.А. Вопросы управления инновационной деятельностью образовательного учреждения с использованием его кадрового потенциала.....	445
Пилипенко А.П. Прогностика В.И. Вернадского.....	448
Позднякова Т.В. Оценка лояльности персонала малых предприятий: методологические и прикладные аспекты.....	453
Романовська А.Б., Соколова Л.В. Сучасні підходи щодо стимулювання персоналу інноваційного підприємства.....	459
Сенюшкина М.А. Качество рабочей силы как фактор инновационного развития экономики Украины.....	464
Терентьева Е.И. Культура и искусство как элемент инновационной инфраструктуры (взгляд профессионала на инновационный процесс в искусстве).....	470
Тищенко В.Ф. Інноваційна діяльність в Україні як структурна складова економіки знань: проблеми та перспективи розвитку.....	472
Харченко И.И. Активность трудоспособного населения в получении дополнительного образования и ее значение для повестки инновационного развития общества и экономики.....	478
Дайнеко А.Е. Современное состояние и перспективы инновационного развития Республики Беларусь	485
Переладов А.Б., Камкин И.П. Использование мирового опыта инновационного развития при создании эффективной экосистемы Российской Федерации	490
Дяченко О. Н., Куземин А. Я., Пуппе Е., Фастова Д. В. Исследование параметров процесса внедрения инноваций	496

Наукове видання

Матеріали XVII міжнародної науково-практичної конференції

ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ

м. Алушта, Україна, 10-15 вересня 2012

Підписано до друку 22.08.2012 р.

Формат 60х84/16. Ум. друк. арк.61,0. Наклад 300 пр. Зам. № 124.

ВИДАВНИЦТВО ДРУКАРНЯ «АРІАЛ».

95034, м. Сімферополь, вул. Декабристів, 21, оф. 105,

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3562 від 28.08.2009 р.

E-mail: it.arial@yandex.ru

Віддруковано з оригінал-макету у друкарні ФОП Бражнікової Н.А.

97513, смт Гвардійське, вул. Н-Садова, 22.

тел. (0652) 70-63-31, 050-648-89-34.

E-mail: braznikov@mail.ru