

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
Институт экономики НАН Беларуси

ВЕСТНИК

ИНСТИТУТА ЭКОНОМИКИ
НАН БЕЛАРУСИ

BULLETIN

OF THE INSTITUTE OF ECONOMICS
OF NAS OF BELARUS

Сборник научных статей
Основан в 2020 году

Выпуск

12

Минск
«Беларуская навука»
2026

УДК 33(082)

Содержит научные статьи отечественных и зарубежных ученых по актуальным проблемам макроэкономического регулирования национальной экономики, финансовой политики, развития предпринимательства, международной торговли, обеспечения экологической и энергетической безопасности.

Адресован научным работникам, преподавателям, докторантам, аспирантам, студентам учреждений высшего образования, а также всем, кто интересуется проблемами современной экономики.

На основании решения коллегии Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь от 7 февраля 2022 г. № 2/5 сборник научных статей «Вестник Института экономики НАН Беларуси» включен в перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований по экономической отрасли науки.

Редакционный совет:

Гусаков В. Г.,

академик Национальной академии наук Беларуси, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки Республики Беларусь (Республика Беларусь);

Дайнеко А. Е.,

академик Национальной академии наук Беларуси, доктор экономических наук, профессор, председатель Научного совета БРФФИ, директор Исполнительной дирекции Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (Республика Беларусь);

Никитенко П. Г.,

академик Национальной академии наук Беларуси, доктор экономических наук, профессор (Республика Беларусь);

Головнин М. Ю.,

член-корреспондент Российской академии наук, доктор экономических наук, профессор, директор Института экономики Российской академии наук (Российская Федерация);

Широв А. А.,

член корреспондент Российской академии наук, доктор экономических наук, профессор, директор Института народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук (Российская Федерация);

Бельский В. И.,

доктор экономических наук, профессор, руководитель секретариата члена Коллегии (Министра) по конкуренции и антимонопольному регулированию Евразийской экономической комиссии (Республика Беларусь);

Лаврикова Ю. Г.,

доктор экономических наук, доцент, директор Института экономики

Уральского отделения Российской академии наук (Российская Федерация);

Ленчук Е. Б.,

доктор экономических наук, профессор, руководитель научного направления «Экономическая политика» Института экономики Российской академии наук (Российская Федерация);

Ли Юнцюань,

доктор исторических наук, профессор, главный научный сотрудник, директор Научного совета Института социального развития Исследовательского центра развития Госсовета КНР (Китайская Народная Республика);

Назарова Ф. Х.,

доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Экономика труда» Ташкентского государственного экономического университета (Республика Узбекистан);

Чжао Хуэйжун,

доктор наук в области международной политики, заместитель директора Китайско-Белорусского аналитического центра развития Китайской академии общественных наук, главный научный сотрудник Института России, Восточной Европы и Центральной Азии Китайской академии общественных наук (Китайская Народная Республика);

Шматко А. Д.,

доктор экономических наук, профессор, директор Института проблем региональной экономики Российской академии наук (Российская Федерация);

Манучарян М. Г.,

кандидат экономических наук, доцент, директор Института экономики имени М. Котаняна Национальной академии наук Республики Армения (Республика Армения).

Гурский В. Л.,

доктор экономических наук,
доцент, главный ученый секретарь
Национальной академии наук Беларуси,
председатель редакционной коллегии;

Муха Д. В.,

кандидат экономических наук,
доцент, директор Института экономики
НАН Беларуси, заместитель председателя
редакционной коллегии;

Тетеринец Т. А.,

кандидат экономических наук, доцент,
ученый секретарь Института экономики
НАН Беларуси, ответственный секретарь
редакционной коллегии;

Пилипук А. В.,

член-корреспондент Национальной
академии наук Беларуси, доктор
экономических наук, профессор,
директор Института системных
исследований в АПК НАН Беларуси;

Байнёв В. Ф.,

доктор экономических наук, профессор,
заведующий научно-исследовательской
лабораторией комплексных исследований
проблем социально-экономического
развития Белорусского государственного
университета;

Быков А. А.,

доктор экономических наук, профессор,
проректор по научной работе
Белорусского государственного
экономического университета;

Вергинская Т. С.,

доктор экономических наук, доцент,
руководитель центра мировой экономики
Института экономики НАН Беларуси;

Давыденко Е. Л.,

доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры международных
экономических отношений Белорусского
государственного университета;

Королева А. А.,

доктор экономических наук, доцент,
декан экономического факультета
Белорусского государственного
университета;

Лученок А. И.,

доктор экономических наук, профессор,
заведующий отделом макроэкономической
и финансовой политики Института
экономики НАН Беларуси;

Солодовников С. Ю.,

доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой «Экономика
и право» Белорусского национального
технического университета;

Хацкевич Г. А.,

доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры экономической
информатики инженерно-экономического
факультета Белорусского
государственного университета
информатики и радиоэлектроники;

Боброва А. Г.,

кандидат экономических наук, доцент,
руководитель центра человеческого
развития и демографии Института
экономики НАН Беларуси;

Гончаров В. В.,

кандидат экономических наук,
директор Центра системного анализа
и стратегических исследований
НАН Беларуси;

Готовский А. В.,

кандидат экономических наук,
заместитель директора по научной
работе Института экономики
НАН Беларуси;

Морозова Н. Н.,

кандидат экономических наук, доцент,
заведующий отделом экономики
сферы услуг Института экономики
НАН Беларуси;

Попкова А. С.,

кандидат экономических наук, доцент,
заведующий отделом мониторинга
социально-экономического развития
Института экономики НАН Беларуси;

Преснякова Е. В.,

кандидат экономических наук, доцент,
руководитель центра инновационной
и инвестиционной политики
Института экономики НАН Беларуси.

СОДЕРЖАНИЕ



МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

Муха Д. В. Зарубежный опыт реализации государственной политики по развитию организованных инновационных пространств	7
Лученок А. И. Теоретико-методологические аспекты макроэкономического регулирования на основе согласования интересов и использования цифровых технологий	22
Колопенько Е. А., Лаврова О. И. Анализ экономического развития стран с позиций теории институциональных матриц	37
Бельзецкий А. И. Анализ целостности экономики Беларуси: метод аналитических срезов	53

ФИНАНСОВАЯ ПОЛИТИКА

Шулейко О. Л. Совершенствование системы оценки эффективности государственных программ в Республике Беларусь с учетом международного опыта	62
Осмоловец С. С. Теоретические подходы к регулированию финансового рынка в условиях цифровой трансформации	74
Тетёркина А. М., Лычагина Е. С., Данилова Л. С., Ганюков А. Н. К вопросу о ценовой стабильности в Беларуси	84

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

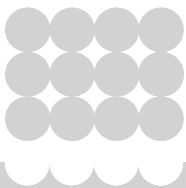
Попкова А. С. Государственное регулирование бизнес-среды Республики Беларусь в контексте обеспечения экологической безопасности	92
Моторина О. И. Некоторые аспекты снижения административной нагрузки на белорусский бизнес с помощью цифровых технологий	106

МЕЖДУНАРОДНАЯ ТОРГОВЛЯ

Милашевич Е. А. Проблемы формирования теоретической базы международной торговли услугами.....	116
Zhang Yuting. The hidden costs of trade liberalization – evidence from export expansion, pollution, and worker health in China.....	126

ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕЙ

Солодовников С. Ю., Мелешко Ю. В. Факторы, влияющие на взаимообусловленность экологической и энергетической безопасности	141
Ding Jianhui. Theoretical and methodological foundations of economics and management of the coal industry.....	152
Правила оформления статей	161



МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

<https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-7-21>

УДК 330.322, 338, 004, 608.3, 311

JEL E22, F21, Q01, O30, O39, C10, C80

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ ПО РАЗВИТИЮ ОРГАНИЗОВАННЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОСТРАНСТВ

Д. В. Муха

mukha@economics.basnet.by

кандидат экономических наук, доцент

Институт экономики НАН Беларуси

г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. В статье исследованы отдельные зарубежные организованные инновационные пространства, включая Стэнфордский исследовательский парк, научный парк Чжунгуаньцунь, парк «Исследовательский треугольник» в штате Северная Каролина, инновационный район Кендалл-сквер в Кембридже, инновационный район 22@ в Барселоне, инновационный район «Знаниевый квартал» в Лондоне, Пекинский международный центр науки и технологических инноваций. Представлены примеры инновационных регионов, включая Кремниевую долину и Сан-Франциско, а также инновационные кластеры с наибольшим количеством заявок на выдачу патентов на изобретения, инновационные кластеры с наибольшим количеством сделок по привлечению венчурного капитала, города с наибольшим количеством быстрорастущих инновационных компаний и города, в которых присутствуют крупнейшие технологические компании мира.

Ключевые слова: организованные инновационные пространства, научно-технологические парки, инновационные районы, области инноваций, инновационные регионы, инновационная политика, инвестиционная политика, наука, технологии, инновации, инвестиции, устойчивое развитие, Кремниевая долина.

Для цитирования: Муха, Д. В. Зарубежный опыт реализации государственной политики по развитию организованных инновационных пространств / Д. В. Муха // Вестник Института экономики НАН Беларуси : сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Ин-т экономики. – 2026. – Вып. 12. – С. 7–21. – <https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-7-21>.

Введение

Важнейшим направлением государственной политики в сфере науки, технологий и инноваций (далее – НТИ) является поддержка развития органи-

зованных инновационных пространств (далее – ОИП), к которым относятся научно-технологические парки (далее – технопарки), инкубаторы, акселераторы, индустриальные кампусы для совместных инноваций, инновационные районы, области инноваций и «живые» лаборатории [1]. В рамках технопарков и иных ОИП создается благоприятная среда, способствующая обмену знаниями, трансферу технологий, развитию инноваций и привлечению инвестиций путем укрепления взаимосвязей между академическими организациями, инновационными компаниями, инвесторами и государственными органами. В результате технопарки и другие ОИП могут играть основополагающую роль в повышении конкурентоспособности национальной экономики, в создании рабочих мест и в содействии устойчивому научно-технологическому и инновационному развитию стран, тем самым внося существенный вклад в достижение глобальных Целей в области устойчивого развития (ЦУР), утвержденных в принятой 193 государствами – участниками Организации Объединенных Наций (ООН) программе «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 г.» [2].

При этом эффективность и результативность ОИП зависят от того, каким образом стимулируются инвестиции, обмен знаниями и инновации внутри них, а также от интенсивности и качества инновационной деятельности резидентов ОИП. В частности, в рамках технопарков и иных ОИП могут использоваться прямые и косвенные меры и инструменты инвестиционной политики, включая налоговые стимулы, инкубационные и акселерационные программы, субсидирование инвестиций, гранты, ваучеры, льготное кредитование, закупки инновационных товаров, консультационные услуги и др. [1–5].

Результаты и их обсуждение

Технопарки. Во многих случаях технопарки называют другими терминами, включая научный парк, технологический парк, технополис, технополис, исследовательский парк, парк исследований и разработок, парк высоких технологий, наукоград, научный городок, инновационный центр (innovation center), инновационный хаб, киберпарк, высокотехнологичный индустриальный парк и др. [1, с. 314].

Согласно подходу Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), термин «технопарк» охватывает «любые высокотехнологичные кластеры». Согласно определению Азиатского банка развития, технопарк представляет собой экономическую зону общего типа в виде специализированного индустриального парка с исследовательскими институтами, компаниями и рыночным окружением, который способствует созданию и росту инновационных фирм посредством инкубации и создания спин-офф компаний [6, с. 8–9].

Наконец, согласно определению Международной ассоциации научных парков и областей инноваций (далее – МАНП), научный парк – это «орга-

низация, управляемая профессионалами, основной целью которой является повышение благосостояния своего сообщества путем содействия развитию культуры инноваций и росту конкурентоспособности связанных с ней предприятий и научных институтов». Для достижения этой цели научный парк «стимулирует и управляет потоками знаний и технологий между университетами, научно-исследовательскими институтами, компаниями и рыночным окружением; способствует созданию и росту инновационных компаний посредством инкубации и создания спин-офф компаний; предоставляет другие услуги с дополнительной ценностью наряду с высококачественными помещениями и оборудованием».

На современном этапе главной целью технопарков является поддержка развития высокотехнологичных и наукоемких секторов экономики путем концентрации в одном месте различных видов научно-технологической и инновационной деятельности вкупе со стимулированием коммерциализации результатов исследований, трансфера новых технологий, участия многонациональных компаний (далее – МНК) в выполнении научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ (далее – НИОК(Т)Р) и др. Агломерирование университетов, научных организаций и инновационных фирм в рамках технопарка способствует росту инвестиций в НИОК(Т)Р, снижению стоимости услуг для резидентов технопарка и увеличению положительных вторичных эффектов в сфере НТИ для резидентов технопарка и для страны в целом.

Технопарки предоставляют своим резидентам физическую инфраструктуру (здания, офисы, технологическое оборудование и др.), а также оказывают им различные деловые и иные услуги. Технопарки обычно имеют официальные связи с учреждениями высшего образования (далее – УВО) и государственными исследовательскими организациями. За рубежом технопарки часто располагаются вблизи или на территории университетских кампусов. В рамках технопарков исследователи участвуют в университетских исследованиях с потенциалом коммерциализации результатов исследований, а также в прикладных исследованиях по контрактам с наукоемкими фирмами. В целом технопарки стремятся соединить спрос на научные знания и их предложение. В частности, на стороне предложения научных знаний УВО могут извлекать выгоду в результате обучения работников инновационных фирм и выполнения НИОК(Т)Р по договорам с технологическими и наукоемкими компаниями. На стороне спроса на научные знания предприятия могут извлечь выгоду из упрощенного доступа к университетским исследованиям и к дорогостоящему испытательному и исследовательскому оборудованию.

Технопарки и другие ОИП могут выступать в качестве базы для создания и развития экосистем инноваций и предпринимательства, способствующих инновационному развитию экономики за счет расширения сотрудничества между различными группами заинтересованных сторон, включая бизнес, научное сообщество и государственные органы.

Резидентами технопарков могут быть не только малые и средние предприятия, включая стартапы и спин-офф фирмы на базе университетов, но и крупные компании (включая МНК). Так, по данным опроса МАНП¹, распределение резидентов опрошенных ОИП по типу происхождения организаций выглядит следующим образом [2, с. 77]:

- местные фирмы – 35 % от общего количества резидентов ОИП;
- региональные предприятия – 19,5 %;
- национальные компании – 29,5 %;
- международные корпорации – 16 %.

Распределение резидентов опрошенных ОИП по размеру организаций сложилось следующим образом [2, с. 77]:

- микропредприятия (с численностью работников до 9 человек включительно) – 46,2 % от общего количества резидентов ОИП;
- малые предприятия (от 10 до 49 человек включительно) – 28,5 %;
- средние предприятия (от 50 до 249 человек включительно) – 16,5 %;
- крупные предприятия (от 250 человек) – 8,8 %.

Распределение ОИП по количеству резидентов, являющихся МНК, выглядит следующим образом [2, с. 78]:

- нет МНК – 23,8 % от общего количества опрошенных ОИП;
- от 1 до 5 МНК – 38,9 %;
- от 6 до 10 МНК – 10,3 %;
- от 11 до 20 МНК – 7,9 %;
- от 21 до 50 МНК – 10 %;
- от 51 МНК – 8,7 %.

Распределение ОИП по доле стартапов в возрасте до 3 лет в общем количестве резидентов ОИП сложилось следующим образом [2, с. 78]:

- доля стартапов менее 10 %:
 - 17 % от общего количества опрошенных ОИП;
 - 10–25 % – 42 %;
 - 25–40 % – 14 %;
 - 40–55 % – 10 %;
 - 55–70 % – 10 %;
- доля стартапов более 70 % – 8 %.

Технопарки могут существенно отличаться друг от друга по ряду параметров, включая используемую бизнес-модель, миссию, географический охват,

¹ МАНП провела опрос полноправных членов ассоциации в 2024 г. Общее количество респондентов опроса составляет 126 ОИП из 51 страны. Региональное распределение опрошенных ОИП выглядит следующим образом: Европа – 67 ОИП (53,2 % от общего количества опрошенных ОИП), Азиатско-Тихоокеанский регион – 27 ОИП (21,4 %), Латинская Америка – 14 ОИП (11,1 %), Западная Азия и Северная Африка – 8 ОИП (6,3 %), Северная Америка – 7 ОИП (5,6 %) и Африка – 3 ОИП (2,4 %). Распределение опрошенных ОИП по типам ОИП выглядит следующим образом: технопарки – 107 ОИП (85,0 %), инновационные районы – 11 ОИП (8,7 %) и области инноваций – 8 ОИП (6,3 %).

отраслевую направленность, предлагаемый пакет стимулов, источники финансирования, требования к потенциальным резидентам и др. Так, по данным опроса МАНП, технопарки при оценке потенциальных резидентов учитывают инновационность предприятия (89,7 % опрошенных технопарков), разрабатываемую технологию (87,9 %), исследовательский потенциал (62,6 %) и экологический профиль предприятия (28,0 %) [2, с. 79].

Некоторые технопарки занимают относительно небольшую площадь (например, несколько зданий с прилегающей к ним территорией), в то время как другие технопарки могут охватывать крупные географические регионы.

Популярность технопарков среди разработчиков политики в сфере НТИ обусловлена успешностью следующих двух известных кейсов:

1) Стэнфордский исследовательский парк, сыгравший ключевую роль в становлении и развитии Кремниевой долины в США;

2) Научный парк университета Цинхуа (далее – ТусПарк), сыгравший важную роль в развитии крупнейшего технопарка в мире Научного парка Чжунгуаньцунь в Пекине, имеющего статус Национальной инновационной демонстрационной зоны, а также в развитии глобальной инновационной сети, созданной собственником ТусПарка компанией TusHoldings и объединяющей более 300 инкубаторов, научных парков и технологических городов в Китае, Сингапуре, Японии, Южной Корее, Таиланде, Малайзии, России, США, Канаде, Бразилии, Великобритании, Швейцарии, Бельгии, Италии, Испании, Египте и др.

К слову, перечень действующих и бывших резидентов Стэнфордского исследовательского парка включает ведущие технологические компании Кремниевой долины, суммарная рыночная капитализация которых исчисляется триллионами долларов США: HP, Google, Meta, SAP, Tesla, Uber Technologies, Lockheed Martin, PARC, Broadcom, VMware, Varian, TIBCO Software, Jazz Pharmaceuticals и др. При этом в состав участников Кремниевой долины также входят такие известные технологические гиганты, как Apple, Intel, Nvidia, AMD, Cisco, Amazon, Oracle, Microsoft, eBay, PayPal, Stripe, Seagate Technology, Zoom Communications, Adobe, Electronic Arts, Netflix, GoPro, Mozilla Foundation и др.

В свою очередь, участниками Научного парка Чжунгуаньцунь (Национальной инновационной демонстрационной зоны Чжунгуаньцунь) являются:

- около 28,2 тыс. высокотехнологичных фирм, включая такие известные технологические компании, как Lenovo, Baidu, Xiaomi, Jingdong, Bytedance, Toutiao, Didi-global, BOE Technology, Beigene, Cambricon, Mggvii и др.;

- 92 УВО, включая университет Цинхуа и Пекинский университет;

- более 400 научно-исследовательских институтов, включая Китайскую академию наук, Китайскую академию инженерных наук, Пекинскую академию искусственного интеллекта, Пекинскую академию квантовой информатики, Пекинский институт графена и Пекинскую академию блокчейна и переносов вычислений;

– около 120 лабораторий, 90 инжиниринговых и технологических центров, 29 университетских технопарков (включая ТусПарк), 16 иных технопарков, 42 предпринимательских парка для иностранных студентов;

– около 300 центров исследований и разработок, открытых ведущими МНК мира (включая МНК, которые входят в рейтинг 500 крупнейших компаний мира Fortune Global 500: Microsoft, IBM, SAP и др.).

Следует пояснить, что Кремниевая долина в США в отличие от Национальной инновационной демонстрационной зоны Чжунгуаньцунь не является официальной экономической зоной с преференциальными условиями для инвестиций и экономической деятельности.

Инновационные районы. В некоторых случаях инновационные районы называют другими терминами, включая инновационный кластер, пространство для знаний и инноваций, инновационный участок, инновационная среда, знаниевый участок, знаниевый квартал, инновационное сообщество, высокотехнологичный район, инновационный и культурный район, технополис, область инноваций и др. [7; 8].

Согласно определению Объединенного исследовательского центра Европейской комиссии, инновационный район представляет собой существующий городской район с высокой плотностью органично сочетающихся научных организаций, УВО, компаний и стартапов, ориентированных на инновации, но зачастую без конкретной отраслевой направленности (в отличие от резидентов некоторых технопарков, имеющих строгую отраслевую специализацию) [3, с. 19]. При этом в отличие от технопарков инновационные районы включают в себя не только здания, в которых расположены научные организации, УВО и инновационные фирмы, но и прилегающие к ним многоквартирные жилые дома, объекты общественного питания, социально-культурные объекты, развлекательные заведения, зоны отдыха, торговые центры, магазины и иные объекты коммерческой недвижимости. Поэтому работники предприятий и организаций, расположенных в инновационном районе, а также члены их семей могут жить, работать, учиться и отдыхать в пределах одной относительно небольшой территории. В данном случае создание благоприятной человекоцентричной среды для жизни, работы, учебы и отдыха способствует нетворкингу (развитию сети полезных знакомств) и сотрудничеству между работниками предприятий и организаций и тем самым вносит существенный вклад в успешное развитие инновационных районов.

Целью создания современных инновационных районов является стимулирование устойчивого (социо-эколого-экономически сбалансированного) развития городов, основанного на разработке и использовании передовых технологий и инноваций в рамках трехсферной, четырехсферной или пятисферной моделей инновационных экосистем [8; 2; 3].

Исследователи Брукингского института выделяют три основных модели инновационных районов в зависимости от их местоположения: модель «якорь плюс», модель переосмысления городских территорий и модель урбанизации научного парка [9, с. 2–3].

В рамках модели «якорь плюс» инновационные районы развиваются путем многофункциональной застройки территорий вокруг основных («якорных») организаций с одновременным вовлечением широкого круга компаний и предпринимателей в коммерциализацию инноваций. Инновационные районы, развивающиеся по модели «якорь плюс», как правило, расположены в центральной части городов. В качестве примера такого инновационного района можно привести известный инновационный район Кендалл-сквер (Kendall Square) в Кембридже, в развитии которого принимают участие Массачусетский технологический институт («якорная» организация), местные власти и другие заинтересованные стороны. Площадь инновационного района Кендалл-сквер составляет 1,38 миль² (3,57 км²), количество работников – 66 тыс. человек [10, с. 47]. План развития этого инновационного района предусматривает строительство общежития для выпускников института, других жилых зданий, объектов розничной торговли и общественного питания, исследовательских центров, лабораторий, помещений для инновационных фирм, подземного паркинга, нового здания для музея и издательства Массачусетского технологического института, а также создание зеленых насаждений, пешеходных дорожек, велодорожек, велопарковок и привлекательных общественных мест, на территории которых жители и посетители района могут отдыхать, общаться друг с другом и участвовать в различных мероприятиях. Реализация плана позволит расширить эффективное сотрудничество между Массачусетским технологическим институтом и высокотехнологичными компаниями, поскольку заложенное в нем территориальное «переплетение» академического и делового сообществ создает дополнительные возможности для партнерств, стажировок, коллабораций и так называемых серендитипных встреч. «Серендитипные» встречи – это случайные встречи и знакомства, которые приводят к случайным научным открытиям или другим неожиданным положительным результатам в рамках совместной деятельности познакомившихся людей.

В рамках модели переосмысления городских территорий происходит физическая (городская), экономическая, социальная, экологическая и управленческая трансформация старых промышленных и складских районов в современные инновационные районы. В данном случае предпосылками для создания инновационного района являются наличие удобного транспортного сообщения, наличие зданий гражданского и производственного назначения, территориальная близость к центральной части города и готовность передовых исследовательских институтов и «якорных» компаний участвовать в развитии инновационного района. Инновационные районы, развивающиеся по модели переосмысления городских территорий, зачастую расположены рядом с набережными и портами. В качестве примеров таких инновационных районов можно привести инновационный район 22@ в Барселоне (считается первым инновационным районом в мире), а также инновационный район Мишен Бэй (Mission Bay) в Сан-Франциско (на территории района расположены ис-

следовательский кампус и медицинский центр Калифорнийского университета в Сан-Франциско, акселератор стартапов в области цифрового здравоохранения Rock Health, штаб-квартиры технологических компаний OpenAI, Uber Technologies, Visa и др.).

В рамках реализации проекта 22@ в Барселоне происходит трансформация бывшей промышленной зоны в районе Эль-Поблену (округ Сан-Марти) в современный инновационный район площадью 200 га (2 км²). В частности, план развития инновационного района 22@ предусматривает:

- реконструкцию бывших промышленных зданий и строительство новых объектов коммерческого назначения с учетом передовых стандартов в области экологии и устойчивого развития;
- строительство жилья (включая социальное жилье);
- размещение образовательных, медицинских, культурных, спортивных и иных социальных объектов (включая детские сады, международные школы, студенческие общежития и дома для пожилых людей);
- создание новых улиц, пешеходных дорожек, велодорожек, зеленых насаждений и привлекательных общественных мест;
- запуск новых маршрутов общественного транспорта;
- развитие кластеров фирм в пяти секторах: информационные и коммуникационные технологии (далее – ИКТ), биомедицинские исследования и технологии, энергетика, медиа и дизайн;
- развитие цифровой экономики, Индустрии 4.0, «зеленой» экономики, циркулярной экономики, социальной и солидарной экономики (social and solidarity economy), креативных индустрий, образования, культуры и спорта;
- привлечение, удержание и развитие высококвалифицированных (талантливых) работников (включая высококвалифицированных иностранных специалистов);
- продвижение инновационного района 22@ за рубежом и привлечение иностранных инвестиций;
- сохранение объектов архитектурного и индустриального наследия.

Координирует развитие инновационного района 22@ комитет, в состав которого входят представители всех участников четырехсферной модели инновационной экосистемы:

- 1) государственные органы (городской совет Барселоны и совет округа Сан-Марти);
- 2) академическое сообщество (Барселонский университет, Политехнический университет Каталонии, Университет Помпеу Фабра и др.);
- 3) бизнес-сообщество (бизнес-ассоциация инновационного района 22@, Ассоциация городского района Поблену и др.);
- 4) жители города (Федерация ассоциаций жителей Барселоны и др.).

К слову, по прогнозу городского совета Барселоны, численность работников предприятий инновационного района 22@ в 2030 г. возрастет до 175 тыс. против 115 тыс. человек в 2021 г.

Модель урбанизации научного парка характерна для изолированных технопарков, расположенных в пригороде или за городом. В рамках этой модели происходит урбанизация технопарка в результате уплотнения застройки его территории путем добавления новых зданий и сооружений, включая многоквартирные жилые дома, объекты розничной торговли и общественного питания, развлекательные заведения и др. В качестве примера урбанизации научного парка можно привести урбанизацию парка «Исследовательский треугольник» в штате Северная Каролина. Указанный парк является крупнейшим исследовательским парком в США. Площадь парка составляет 7000 акров (28,3 км²). В ноябре 2012 г. парк «Исследовательский треугольник» представил 50-летний генеральный план, основными целями которого являются стимулирование исследований и инноваций внутри парка и привлечение талантливых специалистов путем создания благоприятной человекоцентричной среды для жизни, работы, учебы и отдыха. В частности, генеральный план предусматривает:

- создание оживленного инновационного района в центре парка (включая строительство новых кампусов для инновационных фирм и исследовательских организаций, объектов розничной торговли и общественного питания, многоквартирных жилых домов, отеля, концертной площадки для нетворкинга и отдыха и др.);

- улучшение транспортного сообщения внутри парка: строительство новых автомобильных дорог, пешеходных дорожек, велодорожек, субсидирование поездок на такси внутри парка и др.;

- улучшение транспортного сообщения между парком и населенными пунктами региона Роли-Дарем-Кэри: создание велодорожки Чапел-Хилл – Роли протяженностью 37 км, строительство трех станций железной дороги Дарем – Клейтон вдоль границ парка, запуск маршрутов легкорельсового транспорта, который по сравнению с классическими трамваями является более вместительным, быстрым и тихим;

- улучшение транспортного сообщения между парком и международным аэропортом Роли-Дарем, обслуживающим более 500 авиарейсов в сутки: выделение отдельной дорожной полосы для автобусов, курсирующих между парком и аэропортом, а также запуск надземной автоматизированной системы перевозки пассажиров «пиплмувер» (elevated automated people mover);

- сохранение и восстановление природных систем (включая леса, реки, озера и болотные угодья).

Кроме того, в научной литературе выделяется *модель естественного возникновения инновационного района*. В рамках этой модели на первоначальном этапе малые и средние предприятия концентрируются в определенном городском районе и создают сеть фирм для сотрудничества в области инноваций, а затем на более поздней стадии развития указанной сети фирм данный городской район может быть признан инновационным районом [11, с. 3]. В качестве примера такого инновационного района можно привести инновационный

район «Знаниевый квартал» (Knowledge Quarter) в Лондоне. Площадь указанного инновационного района охватывает территорию в радиусе 1 мили (1,6 км) от железнодорожного вокзала Кингс-Кросс. На территории инновационного района «Знаниевый квартал» расположены 14 УВО, более 300 исследовательских организаций и около 2700 инновационных фирм. Вклад инновационного района «Знаниевый квартал» в валовой внутренний продукт Великобритании в 2021 г. составил 34 млрд фунтов стерлингов.

В настоящее время некоммерческая организация «Знаниевый квартал» готовит Стратегию развития инновационного района до 2030 г. В Плане развития Лондона до 2035 г. инновационный район «Знаниевый квартал» рассматривается в качестве одной из важнейших «точек роста» городской экономики. При этом власти города будут способствовать привлечению внутренних и иностранных инвестиций в инновационные районы, индустриальные инновационные коридоры и другие экономические кластеры.

Наконец, эксперты Глобального института инновационных районов (далее – ГИИР) дополнительно выделяют *модель с уникальными ресурсами*. Развитие инновационных районов в рамках указанной модели, как правило, связано с масштабными государственными инвестициями в НИОК(Т)Р и инновации. К таким инновационным районам относятся крупные энергетические лаборатории, передовые производственные центры, продвинутые центры прототипирования и др. В качестве примера такого инновационного района можно привести инновационный район «Ок-Риджский коридор» в штате Теннесси, который включает в себя один участок Ок-Риджской национальной лаборатории (крупнейшей национальной лаборатории, финансируемой Министерством энергетики США), Центр национальной безопасности Y-12, Университет Теннесси, крупнейшую государственную энергетическую корпорацию TVA и др.

Области инноваций. Согласно определению МАНП, область инноваций представляет собой место, созданное для привлечения людей с предпринимательским мышлением, квалифицированных талантливых специалистов, инновационных предприятий и инвестиций путем развития и объединения ряда инфраструктурных, институциональных, научных, технологических, образовательных и социальных ресурсов вместе с услугами с дополнительной ценностью, тем самым способствуя устойчивому экономическому развитию и совместному процветанию области инноваций и ее резидентов. При этом МАНП отмечает наличие множества различных моделей областей инноваций: от моделей города (региона) с инновационной деятельностью в различных местах внутри города (региона) до проектов, которые в большей мере связаны с одним конкретным местом (инновационные районы, кварталы знаний, инновационные хабы и др.). По мнению МАНП, общей чертой всех областей инноваций является наличие команды менеджеров, которой поручено реализовывать стратегию, способствующую развитию инновационной деятельности внутри области инноваций.

Таким образом, по методологии МАНП к областям инноваций среди прочего относятся инновационные районы. Однако, по мнению исследователей

Объединенного исследовательского центра Европейской комиссии, области инноваций по площади больше, чем технопарки и инновационные районы, но меньше, чем инновационные регионы [3, с. 24]. Во многих случаях область инноваций представляет собой совокупность участков в различных местах города или части региона. По мнению экспертов указанного центра, термин «инновационный коридор» также может рассматриваться как область инноваций. В целом область инноваций может включать в себя УВО, исследовательские центры, государственные учреждения, а также другие ОИП (инкубаторы, акселераторы, технопарки, «живые» лаборатории, инновационные районы и др.).

В отличие от технопарков области инноваций не всегда имеют четко обозначенные границы своей территории. Так, по данным опроса МАНП, 50 % опрошенных областей инноваций не смогли предоставить информацию о площади своей территории [2, с. 32].

В качестве примеров областей инноваций можно привести области инноваций Анн-Арбор Спарк (Ann Arbor Spark) в штате Мичиган и Атланполюс (Atlanpole) во французском регионе Пеи-де-ла-Луар [3, с. 25–26], а также Пекинский международный центр науки и технологических инноваций (Beijing International Center for Science and Technology Innovation) и Национальный центр технологических инноваций Пекин-Тяньцзинь-Хэбэй (Beijing-Tianjin-Hebei National Technology Innovation Center).

В качестве основной платформы для развития Пекинского международного центра науки и технологических инноваций выступают:

- Национальная инновационная демонстрационная зона Чжунгуаньцунь площадью 488 км²;

- Наукоград Чжунгуаньцунь (представляет собой центральную часть Национальной инновационной демонстрационной зоны Чжунгуаньцунь площадью 174 км²);

- Наукоград Хуайжоу (Huairou Science City) площадью 100,9 км²;

- Наукоград будущего (Future Science City) площадью 170,6 км²;

- Демонстрационная зона инновационного индустриального кластера (включает Пекинскую зону экономического и технологического развития площадью 225 км² и участки внутри района Шунь общей площадью 100 км²).

Целью создания Пекинского международного центра науки и технологических инноваций является трансформация Пекина в крупнейший в мире научный центр и инновационный хаб с наиболее благоприятной средой для иностранных талантливых специалистов. При этом Народное правительство Пекина координирует и взаимоувязывает развитие Пекинского международного центра науки и технологических инноваций с развитием Национальной комплексной демонстрационной зоны по расширению открытости сектора услуг, Китайской (Пекинской) пилотной зоны свободной торговли, Национального центра технологических инноваций Пекин-Тяньцзинь-Хэбэй и модельных городов в сфере цифровой экономики.

Инновационные регионы. Инновационные регионы представляют собой регионы с высокой плотностью ОИП (инкубаторов, акселераторов, технопарков, инновационных районов, областей инноваций), а также УВО, исследовательских организаций, инновационных фирм и венчурных инвесторов, не являющихся участниками ОИП. Наиболее известным инновационным регионом является Кремниевая долина. Кроме того, к инновационным регионам могут быть отнесены:

– инновационные кластеры с наибольшим количеством заявок на выдачу патентов на изобретения в 2020–2024 гг. по данным Всемирной организации интеллектуальной собственности (далее – ВОИС): Токио – Иокогама; Шэньчжэнь – Гонконг – Гуанчжоу; Сеул; Сан-Хосе – Сан-Франциско; Пекин; Шанхай – Сучжоу; Осака – Кобе – Киото; Сан-Диего; Бостон – Кембридж; Нагоя; Париж; Тэджон; и др. [12, с. 289–295];

– инновационные кластеры с наибольшим количеством заявок на выдачу патентов на изобретения в расчете на 1 млн человек, являющихся жителями кластера, в 2020–2024 гг. по данным ВОИС: Ниндэ; Сан-Хосе – Сан-Франциско; Эйндховен; Сан-Диего; Кембридж (Великобритания); Тэджон; Бостон – Кембридж; Сиэтл; Мюнхен; Токио – Иокогама; Штутгарт; Оксфорд; Стокгольм; и др. [12, с. 289–295];

– инновационные кластеры с наибольшим количеством сделок по привлечению венчурного капитала для компаний внутри инновационных кластеров в 2019–2023 гг. согласно расчетам ВОИС на основе данных компании PitchBook: Сан-Хосе – Сан-Франциско; Нью-Йорк; Лондон; Шанхай – Сучжоу; Сеул; Шэньчжэнь – Гонконг – Гуанчжоу; Пекин; Лос-Анджелес; Токио – Иокогама; Бостон – Кембридж; Париж; Сингапур¹; Тель-Авив – Иерусалим; и др. [12, с. 289–295];

– инновационные кластеры с наибольшим количеством сделок по привлечению венчурного капитала для компаний внутри инновационных кластеров в расчете на 1 млн человек, являющихся жителями кластера, в 2019–2023 гг. согласно расчетам ВОИС на основе данных компании PitchBook: Сан-Хосе – Сан-Франциско; Кембридж (Великобритания); Остин; Бостон – Кембридж; Лондон; Хельсинки; Оксфорд; Сиэтл; Стокгольм; Копенгаген; Цюрих; Дублин; Нью-Йорк; и др. [12, с. 289–295];

– города и городские агломерации с наибольшим количеством быстрорастущих инновационных компаний по данным исследовательского института Hurun Research Institute: Сан-Франциско, Нью-Йорк, Пекин, Шанхай, Лондон, Шэньчжэнь, Бангалор, Пало-Алто (Кремниевая долина), Париж, Бостон, Гуанчжоу, Ханчжоу, Берлин, Остин, Сингапур, Маунтин-Вью (Кремниевая долина) и др. (актуальные рейтинги данного института включают 1523 единорога в 307 городах в 52 странах, 803 газели в 204 городах в 38 странах, 928 гепардов в 243 городах в 37 странах);

¹ Согласно результатам исследования ВОИС, инновационный кластер Сингапур включает в себя участки, расположенные в двух странах – Сингапуре и Малайзии.

– города и городские агломерации с наибольшим количеством быстрорастущих инновационных компаний (единорогов и потенциальных единорогов)¹ по данным компании Crunchbase (по состоянию на 8 января 2026 г. рейтинги данной компании включают 1651 единорога с суммарной рыночной стоимостью 7,6 трлн долл. США и 473 потенциальных единорога с общей рыночной стоимостью 321,3 млрд долл. США);

– города и городские агломерации, в которых присутствуют крупнейшие технологические компании мира по рыночной стоимости по данным рейтинга самых дорогих компаний мира по версии исследовательского института Hurun Research Institute (Hurun Global Top 1000): Редмонд, Сигетл, Синьчжу, Остин, Индианаполис, Шэньчжэнь, Сан-Франциско, Нью-Йорк, Пекин, а также города, расположенные в Кремниевой долине (Санта-Клара, Купертино, Маунтин-Вью, Пало-Алто, Менло-Парк, Лос-Гатос, Сан-Хосе и др.);

– города, городские агломерации и регионы, в которых присутствуют ОИП, являющиеся участниками МАНП и (или) Глобальной сети инновационных районов ГИИР: Пекин, Шанхай, Гуанчжоу, Шэньчжэнь, Ханчжоу, Нанкин, Хайкоу, Тайвань, Сингапур, регион «Исследовательский треугольник», метрополис (метрополитенский ареал) Финикс, Нью-Йорк, Анн-Арбор, Сент-Луис, Питтсбург, Монтеррей, метрополис Сидней, Лондон, Базель, Амстердам, Берлин, Гетеборг, Осло, регион Пеи-де-ла-Луар, Белград, Астана, Ташкент и др. В данном случае участие ОИП в профильных международных организациях свидетельствует о заинтересованности таких ОИП в развитии на региональном и глобальном уровнях за счет расширения сотрудничества с зарубежными ОИП, иностранными инвесторами и иными партнерами.

Заклучение

Таким образом, по результатам исследования можно сделать вывод о том, что в мировой практике накоплен значительный опыт развития ОИП, который может быть успешно использован для интенсификации инновационного развития экономики Беларуси. Представленный анализ особенностей государственной политики в области ОИП может быть использован при разработке и реализации дорожной карты по развитию науки, технологий и инноваций в интересах достижения Целей устойчивого развития в Беларуси, что позволит добиться существенного синергетического эффекта и тем самым повысить эффективность научно-технической и инновационной политики страны.

В частности, в Беларуси потенциальные инновационные районы могут быть выявлены с использованием анонимизированных первичных данных статистической отчетности по формам 1-нт (наука) «Отчет о выполнении научных исследований и разработок», 1-нт (инновация) «Отчет об инновацион-

¹ По методологии Crunchbase, к единорогам относятся частные компании с рыночной стоимостью более 1 млрд долл. США, а к потенциальным единорогам (emerging unicorns) – частные компании с рыночной стоимостью более 500 млн долл. США, но менее 1 млрд долл. США.

ной деятельности организации», 6-икт «Анкета об использовании цифровых технологий в организации», 4-у «Отчет о видах экономической деятельности организации», 1-мп «Отчет о финансово-хозяйственной деятельности малой организации», 4-сэз «Отчет о деятельности резидента свободной (особой) экономической зоны», 4-ф (инвест) «Отчет об инвестициях в Республику Беларусь из-за рубежа и инвестициях из Республики Беларусь за рубеж», 12-вэс (услуги) «Отчет об экспорте и импорте услуг» и других источников. При этом в целях стимулирования создания и развития инновационных районов могут быть введены налоговые льготы, таможенные преференции, гранты и иные стимулы для их резидентов.

Также в республике может быть создана область инноваций «Минский международный центр науки, технологий и инноваций», которая может иметь в своем составе участки внутри Минска, а также в радиусе 50 км от Минской кольцевой автомобильной дороги (включая территории Парка высоких технологий, Национальной академии наук Беларуси и подчиненных ей организаций, Минского городского технопарка, Минского областного технопарка, свободной экономической зоны «Минск», индустриального парка «Великий камень», Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, Белорусского национального технического университета, Белорусского государственного университета и др.).

Список использованных источников

1. A Practitioner's guide to innovation policy: Instruments to build firm capabilities and accelerate technological catch-up in developing countries / X. Cirera, J. Frias, J. Hill, Ya. Li. – Washington : The World Bank, 2020. – 318 p.
2. Lund, E. IASP global survey 2024: Science and technology parks, innovation districts, areas of innovation and other organised innovation spaces throughout the world / E. Lund, L. Monasterio, A. Shelley. – Malaga : IASP, 2024. – 108 p.
3. A Taxonomy of organised innovation spaces / L. Sanz, M. Klofsten, J. Van Dinteren, P. Jansen. – Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2023. – 45 p.
4. Муха, Д. В. Меры и инструменты инвестиционной политики в интересах устойчивого научно-технологического и инновационного развития / Д. В. Муха // Банкаўскі веснік. – 2024. – № 6 (731). – С. 21–35.
5. Муха, Д. В. Инвестиционная политика в интересах устойчивого научно-технологического и инновационного развития: методология, теория, практика / Д. В. Муха ; НАН Беларуси, Ин-т экономики. – Мн. : Бел. навука, 2025. – 458 с. – (Белорусская экономическая школа).
6. Aggarwal, A. Special economic zones in the Indonesia – Malaysia – Thailand growth triangle: Opportunities for collaboration / A. Aggarwal. – Mandaluyong City : Asian Development Bank, 2022. – 154 p.
7. Yigitcanlar, T. How can contemporary innovation districts be classified? A systematic review of the literature / T. Yigitcanlar, R. Adu-McVie, I. Erol // Land Use Policy. – 2020. – Vol. 95. – Art. 104595. – 12 p.
8. Development of innovation districts: A performance assessment / C. Rapetti, J. M. Pique, H. Etzkowitz [et al.] // Triple Helix. – 2023. – Vol. 10, iss. 1. – P. 77–124.
9. Katz, B. The rise of innovation districts: A new geography of innovation in America / B. Katz, J. Wagner // Brookings Institution / Research Papers. – May 2014. – 33 p.

10. Burke, J. The atlas of innovation districts / J. Burke, R. Gras. – Cambridge : Aretian Urban Analytics and Design, 2019. – 71 p.
11. Gianoli, A. The evolution and adaptive governance of the 22@ innovation district in Barcelona / A. Gianoli, R. Palazzolo Henkes // Urban Science. – 2020. – Vol. 4, iss. 2. – Art. 16. – 17 p.
12. Global innovation index 2025: Innovation at a crossroads / World Intellectual Property Organization. – Geneva : World Intellectual Property Organization, 2025. – 295 p.

Поступила 16.02.2026

INTERNATIONAL EXPERIENCE IN IMPLEMENTING PUBLIC POLICY FOR ORGANIZED INNOVATION SPACES DEVELOPMENT

D. Mukha

mukha@economics.basnet.by

Candidate of Sciences in Economics, Associate Professor

The Institute of Economics of the NASB

Minsk, Republic of Belarus

Abstract. The article provides descriptions and examples of foreign organized innovation spaces, including Stanford Research Park, Zhongguancun Science Park, Research Triangle Park in North Carolina, Kendall Square innovation district in Cambridge, 22@ innovation district in Barcelona, Knowledge Quarter in London, Beijing International Center for Science and Technology Innovation. The article presents examples of innovation regions, including Silicon Valley and San Francisco, as well as innovation clusters with the highest number of published international PCT applications, innovation clusters with the highest number of venture capital deals, cities with the highest number of innovative high-growth enterprises and cities where the world's largest technology companies are located.

Keywords: organized innovation spaces, science and technology parks, innovation districts, areas of innovation, innovation regions, innovation policy, investment policy, science, technology, innovation, investment, sustainable development, Silicon Valley.

<https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-22-36>

УДК 338.16

JEL E02

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ СОГЛАСОВАНИЯ ИНТЕРЕСОВ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

А. И. Лученок

a.luchenok@gmail.com

доктор экономических наук, профессор

Институт экономики НАН Беларуси

г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и методологические аспекты макроэкономического регулирования на основе учета интересов участников экономической деятельности. Обосновывается необходимость перехода от простого распределения ресурсов исходя сложившихся приоритетов к согласованию экономических интересов социальных макрогрупп. Сформулированы принципы макроэкономического регулирования, учитывающие специфику институциональной матрицы и необходимость социальной ориентации экономики. Анализируется влияние цифровых технологий на традиционные инструменты финансовой политики. Делается вывод о невозможности полной замены человеческого управления алгоритмами нейросетей из-за сложности социальных отношений и оппортунистического поведения акторов экономической деятельности.

Ключевые слова: государственное управление, макроэкономическое регулирование, согласование интересов, социальные макрогруппы, цифровая экономика, экономическая политика.

Для цитирования: Лученок, А. И. Теоретико-методологические аспекты макроэкономического регулирования на основе согласования интересов и использования цифровых технологий / А. И. Лученок // Вестник Института экономики НАН Беларуси : сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Ин-т экономики. – 2026. – Вып. 12. – С. 22–36. – <https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-22-36>.

Введение

Макроэкономическое регулирование является составной частью функционирования экономических систем, в том числе и белорусской. Ее задачей является обеспечение экономической стабильности, устойчивого роста и реализация экономических интересов социальных макрогрупп (в том числе домашних хозяйств). При этом существует триединое противоречие между желанием повышения темпов экономического роста за счет монетарного стимулирования, необходимостью сдерживания инфляции и реализации экономических интересов социальных макрогрупп (далее – СМГ). Особо важное значение имеет разработка правильной методологии макроэкономического регулирования как совокупности теоретических подходов, принципов и инструментов воздействия на макроэкономические процессы в целях достижения поставленных обществом задач. На практике эти благие пожелания реализуются с серьезными ограничениями как из-за их противоречивости, так

и из-за серьёзных дисфункций действующего механизма макроэкономического регулирования.

Важным элементом совершенствования государственного макроэкономического регулирования является ориентация на максимально возможное согласование экономических интересов членов общества. При этом экономические интересы трактуются нами как «осознанная необходимость участия в экономической деятельности для последующего удовлетворения физиологических, социальных и интеллектуально-духовных потребностей. Специфика экономических интересов заключается в том, что они выражают необходимость в деятельности, которая напрямую не связана с удовлетворением потребностей, а обеспечивает их удовлетворение опосредованно, обычно через получение денег с последующей тратой на конкретные нужды» [1, с. 149].

В середине 1990-х годов В. Мау отметил, что «борьба между различными социально-экономическими группировками (“группами интересов”, оформляющимися в соответствующие политические или чисто лоббистские организации) за приоритеты экономической политики имеет место во всех странах и во все времена... Эти группы должны быть непосредственно связаны с экономическими процессами, с производством и обращением, с банковской деятельностью и т. п. А основным критерием их разделения, дифференциации должна выступать объективная заинтересованность в осуществлении определенного типа экономической политики, т. е. в осуществлении государственной властью некоторого комплекса мероприятий, отвечающих интересам данных хозяйственных структур и тем самым, по их представлению, полезных и нужных всему народному хозяйству» [2, с. 55, 57].

Таким образом, при макроэкономическом регулировании интересы рассматриваются на уровне СМГ, представляющих собой «объединения людей со специфической ролью в экономической деятельности; ориентированные на реализацию групповых и личных интересов своих членов с использованием формальных и неформальных норм (институтов); обладающие влиянием, которое позволяет им участвовать в определении специфики монетарной, фискальной и институциональной политики, воздействовать на основные макроэкономические пропорции, существенно корректировать финансовые потоки в экономике» [3, с. 67].

На практике необходимо принимать решения по согласованию интересов социальных макрогрупп с национальными интересами, которые часто отождествляют с государственными. По мнению О. Н. Быкова, подмена национальных интересов государственными не оправдана. «Ведь национальные интересы выражают наиболее общие, жизненные потребности как общества, так и государства, удовлетворение которых обеспечивает существование и развитие нации. И национальные, и государственные интересы совместно определяют внутреннюю и внешнюю политику страны. Вместе с тем нет оснований отождествлять национальные и государственные интересы или представлять вторые простыми производными от первых. При всем их совпадении, меж-

ду ними имеются заметные расхождения. Нация непосредственно не присутствует на международной арене. От ее имени вовне выступает государство, а выражаемые им интересы воспринимаются как национальные. <...> Но формирует и осуществляет внешнюю политику не нация в целом, а ее правящая элита, исходящая из своего понимания общих и частных интересов, причем не всегда безошибочно и не во всем бескорыстно. Объективные по своей природе национальные интересы, приняв государственную форму, в той или иной степени становятся субъективными, что нередко оборачивается пагубными последствиями для международных отношений и для самой нации» [4, с. 5]. И. Н. Якунина также считает, что «Общий для всех интерес не должен замещаться и подменяться индивидуальным (клановым, кастовым) или любым иным групповым интересом, а коллективная согласованная воля, объединяющая единство людей, не должна иметь противоречий – искажаться или подменяться чужеродной волей. Деструктурирование этого принципа опасно социальными потрясениями и распадом общества...» [5, с. 12]. Таким образом авторы фактически согласны с существованием социальной макрогруппы «Государственное управление».

Хотя реально существует различие между общественными и государственными интересами в силу представления последних социальной макрогруппой «государственное управление», в которую входят не только представители народа в лице депутатов, но и функционеры, управляющие экономикой. При этом «согласование макроэкономических интересов нельзя рассматривать как простую балансировку поступивших и распределенных ресурсов по туманно определенному критерию “справедливости”. На самом деле дележка осуществляется исходя из близости отдельных представителей СМГ к властным структурам и возможностей их влияния на движение финансовых потоков. Достигнутый таким образом баланс экономических интересов часто носит волевой, административный характер, не обеспечивает одинаковый уровень удовлетворения потребностей сторон, что снижает эффективность хозяйствования» [6, с. 49].

Не всегда продуманные действия чиновников сформировали у отдельных авторов мнение, что все проблемы обусловлены глупостью людей. Е. Балацкий даже обосновал точку зрения, что «макроэкономическая концепция человеческой глупости, предложенная Карло Чиполлой в 1976 г., позволяет рассматривать влияние группы лиц с деструктивным поведением на траекторию экономического роста» [7, с. 31]. В своей статье он попытался формализовать основные положения К. Чиполлы «относительно поведенческих паттернов людей и их встраивание в общую макроэкономическую логику... Новизна авторского подхода заключается в проецировании поведенческих свойств экономических агентов на процесс экономического роста, а также в обобщении и новых интерпретациях действий разных социальных групп в рамках макроэкономической системы» [7, с. 33].

Действительно, К. Чиполла вывел пять законов человеческой глупости:

а) неосмотрительные люди всегда недооценивают количество глупцов;

б) вероятность того, что определенный человек окажется глупым, не зависит от каких-либо других его характеристик;

в) глупый человек – это человек, который причиняет убытки другому человеку или группе людей, при этом сам не получая никакой выгоды и, возможно, даже неся убытки;

г) неглупые люди всегда недооценивают разрушительную силу глупых личностей;

д) глупец является наиболее опасным типом человека [8].

При этом в качестве неформального института в среде чиновников бытует мнение, что есть должности, на которых подчиненный может быть глуп и туп, но исполнителен.

Между тем, практика показывает, что на самом деле чиновники обычно хорошо понимают возможные последствия своих действий, но при подготовке законодательных и нормативных документов действуют исходя из собственных или групповых интересов. При этом они могут злоупотреблять доверием, намеренно утаивать или искажать информацию, использовать личные связи. В контексте государственной службы это явление приобретает особенно опасный характер, поскольку подрывает доверие к институтам власти, снижает эффективность управления и способствует коррупции. Г. Хэзлитт писал, что «в дополнение к этим бесконечным отстаиваниям эгоистичных интересов существует еще один немаловажный фактор, постоянно порождающий новые экономические ошибки. Как правило, люди видят лишь непосредственный эффект от проводимой политики, т. е. воздействие ее на отдельную группу, и не желают вникать в то, каким будет в долгосрочной перспективе воздействие политики не только на отдельную группу, но и на все остальные группы. Эта ошибка заключается в игнорировании вторичных последствий» [9].

Наличие элементов оппортунизма в деятельности менеджеров как публичного, так и частного секторов экономики может привести к дисфункции системы макроэкономического регулирования. Мы согласны с Е. В. Балацким, что в этом случае «исходное положение о фатальном существовании “глупцов” может быть снято с повестки дня и заменено на представление об ограниченной способности общества успешно решать стоящие перед ним задачи. При этом допускаемые ошибки уже могут быть связаны не с изначальной экзистенциальной глупостью людей, а с нехваткой у них компетентности для решения поставленных перед ними проблем. В свою очередь такой результат во многом определяется неправильной расстановкой кадров в социальной системе, когда высокие должности занимают недостаточно квалифицированные индивидуумы» [7, с. 41].

Результаты и их обсуждение

Для минимизации отрицательных последствий оппортунистического поведения необходимо создание системы формальных и неформальных норм и правил, обеспечивающих баланс интересов государства и СМГ. Поэтому

целесообразно ввести в научный оборот термин «национальные макроэкономические интересы», представляющий собой совокупность интересов государства как представителя социальной макрогруппы «государственное управление» и остальных социальных макрогрупп.

При этом нужно учитывать специфику институциональной матрицы, на которой построены общественные отношения в стране. Методы урегулирования разногласий существенно отличаются в восточной институциональной матрице, где доминирует централизованное государственное управление (Китай, Беларусь), от западных подходов с широкой децентрализацией регулирования экономики. В первом случае серьезную роль играют неформальные отношения внутри административной системы, а во втором – юридические институты.

Государственное макроэкономическое регулирование может быть эффективным только в том случае, если инструменты этого регулирования являются взаимодополняющими и не создают конфликт интересов ведомств. Например, правительство обычно заинтересовано в ускорении темпов экономического развития, в том числе за счет активизации кредитования и снижения ставки рефинансирования, а центральный банк считает приоритетом поддержание монетарной устойчивости и минимизацию инфляции как предпосылку стабильности банковской сферы. Поэтому макроэкономическая политика с позиций неинституциональной теории трактуется нами как система взаимодействия СМГ «Государственное управление» и других социальных макрогрупп по реализации поставленных обществом целей по обеспечению социально-экономического развития страны и удовлетворения национальных макроэкономических интересов.

Интересы социальных макрогрупп для целей макроэкономического регулирования целесообразно разделять на:

а) бюджетные интересы – стремление перераспределить в пользу макрогруппы полученные доходы бюджетов и внебюджетных средств различного уровня, а также снизить налогообложение своих организаций для облегчения налогового бремени;

б) кредитные интересы – стремление переориентировать движение ресурсов в банковско-кредитной сфере к своей выгоде. Если банковско-кредитная СМГ заинтересована в получении высоких комиссионных и процентных доходов, то СМГ реального сектора экономики желали бы дешевых банковских услуг, низких процентных ставок по кредитам и высоких – по депозитам;

в) ценоформирующие интересы – стремление покупать продукцию и услуги по низким ценам, но продавать свои товары по высоким ценам;

г) институциональные интересы – направленность действий участников СМГ на формирование в обществе институтов (правил игры), которые формируют институциональную среду, максимально предпочтительную для их СМГ [6, с. 47–48].

Относительно свежим примером дифференциации интересов различных социальных макрогрупп может быть обсуждение во Франции осенью 2025 г.

проекта закона о налоге на богатство. Предполагалось в виде 2%-го сбора с собственности, превышающей порог в 100 млн евро, можно будет собрать 20 млрд евро в год от примерно 1800 домохозяйств, что эквивалентно примерно половине бюджета национальной обороны и четверти суммы, собираемой подоходным налогом. Этот налог поддержали социальные макрогруппы социалистической направленности, но против выступили наиболее богатые социальные прослойки. Аналитики агентства Блумберга полагают, что СМГ богатых слоев частично отобьются от налога и увеличение бюджетных доходов составит не более 5 млрд евро¹. В то же время партия «Национальное объединение» предлагает «налог на финансовое состояние», который позволил бы освободить от уплаты один объект жилой недвижимости, коммерческие активы и 75 % акций малых и средних предприятий².

В Республике Беларусь «налог на богатство» с 1 января 2026 г. сведен к установлению новой ставки подоходного налога в размере 30 % при совокупности доходов свыше 600 тыс. руб., 25 % – в размере свыше 350 тыс. руб., но не более 600 тыс. руб.; для меньших доходов ставка подоходного налога осталась 13 %³.

В ходе проводимых нами исследований сформулированы принципы макроэкономического регулирования для обеспечения национальной безопасности применительно к белорусским условиям, включающие:

а) согласование, а не просто сбалансирование экономических интересов основных СМГ;

б) при активном использовании инструментов административного управления применение инструментов рыночного саморегулирования для корректировки административных решений;

в) при проведении государственной макроэкономической политики необходимо обеспечение для всех слоев населения стандартов жизнедеятельности, соответствующих уровню, естественному для стран межгосударственного региона, независимо от специфики институциональной матрицы [6, с. 53].

Для согласования экономических интересов основными принципами макроэкономического регулирования должны быть следующие:

а) определение целей и задач макроэкономического регулирования исходя из конкретных социально-экономических условий и внешних вызовов;

¹ Laurent L. French Voodoo Economics Is Sticking Pins in the Richhttps / Bloomberg. URL: <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2025-09-22/french-wealth-tax-voodoo-economics-is-sticking-pins-in-the-rich> (date of access: 13.09.2025).

² Horobin W., Patel T. France's Pendant for Soaking the Rich Returns in Budget Crisis / Bloomberg. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2025-09-16/france-s-pendant-for-soaking-the-rich-returns-in-budget-crisis> (date of access: 12.09.2025).

³ Министерство по налогам и сборам Республики Беларусь. Комментарий МНС к Закону Республики Беларусь «Об изменении законов по вопросам налоговых правоотношений» (подоходный налог с физических лиц). URL: <https://nalog.gov.by/news/33868/> (дата обращения: 17.01.2026).

б) агрегирование акторов общественных отношений на уровне социальных макрогрупп и согласование их основных экономических интересов;

в) определение критериев справедливого удовлетворения макроэкономических интересов социальных макрогрупп. Реализация этого принципа на практике резко повышает мотивацию эффективной деятельности. Между тем, понятие справедливости является достаточно спорной категорией, что особенно проявляется при обсуждении размера налогов и социальной поддержки. Обусловлено это оппортунизмом социальных макрогрупп, каждая из которых считает, что перераспределение ресурсов в их пользу является единственно справедливым и верным решением. Поэтому необходимо заранее определиться, что следует понимать под критериями справедливости и затем следовать им;

г) социальная ориентация политики макроэкономического регулирования, предполагающей достижение социальных целей (повышение уровня жизни населения, сокращение бедности, поддержка пенсионеров и молодежи, стимулирование рождаемости);

д) согласование экономических интересов СМГ в пределах имеющихся ресурсов;

е) законодательная регламентация формальных норм и правил макроэкономического регулирования и учет неформальных норм. При этом в документах оговариваются цели и задачи макроэкономического регулирования, а также формулировка критериев оценки справедливости удовлетворения макроэкономических интересов социальных макрогрупп;

ж) объективная оценка эффективности макроэкономической политики по показателям, соответствующим интересам государства и социальных макрогрупп. Эффективность в институциональной политике определяется как способность институтов достигать поставленных целей с минимальными затратами. Это понятие включает не только достижение результатов, но и оптимизацию использования ресурсов и обеспечение устойчивости полученных результатов. Акцент на минимизации затрат и непрерывном совершенствовании подчеркивает динамичный и ресурсоориентированный характер эффективности. Существуют различные критерии оценки эффективности институтов, такие как результативность, экономичность и оптимальность. Оценка институциональной эффективности требует многомерного подхода, учитывающего не только достижение целей, но и качество управления ресурсами и оптимизацию процессов;

з) ответственность СМГ «Государственное управление» за результаты проводимой макроэкономической политики. Их ответственность перед обществом обеспечивает качественное предоставление государственных услуг;

и) транспарентность макроэкономической политики с учетом специфики институциональной матрицы. В западной институциональной матрице говорится об открытости информации для общественности в отношении решений и действий правительства в понятной для граждан форме, что позволяет последним участвовать в обсуждении и оценке государственной политики.

В восточной институциональной матрице уровень открытости информации ниже и СМГ «Домашние хозяйства» привыкло вмешиваться в систему государственного управления. Эту социальную макрогруппу прежде всего беспокоят три аспекта макроэкономической политики: инфляция, курс национальной валюты и изменение налогов и сборов для физических лиц.

Между предложенными принципами макроэкономической политики при их реализации будут возникать противоречия. Например, стремление к максимальной эффективности может привести к ущемлению принципа справедливости с позиций отдельных социальных макрогрупп, интересы которых могут быть недостаточно учтены при перераспределении ресурсов. В таких случаях при разработке макроэкономической политики необходимо тщательно взвешивать различные аспекты и находить баланс между конкурирующими целями.

В макроэкономике следование предложенным принципам создает благоприятную среду для инвестиций, экономического роста и справедливого распределения благ. Прозрачность в финансовом секторе снижает риски и способствует притоку инвестиций, подотчетность компаний перед акционерами и обществом повышает доверие к бизнесу, эффективность использования ресурсов обеспечивает устойчивый рост, а справедливость в распределении доходов способствует социальной стабильности.

Важное значение для повышения эффективности макроэкономического регулирования имеет совершенствование инструментов государственного управления. В самом общем виде они сводятся к административным и экономическим. Причем встречаются весьма дискуссионные точки зрения на их классификацию. Так, А. С. Васильева и В. В. Пенькова относят к административному регулированию контроль за учетными ставками, к прямому экономическому регулированию – льготные кредиты, а к косвенному экономическому регулированию – политику «в области кредитно-финансовых, валютных, внешнеэкономических (в том числе таможенных) отношений, налоговых систем, амортизируемого имущества и др.» [10]. Иными словами, авторы считают, что установление величины процентных ставок является прямым приказным воздействием на экономических агентов, а сами кредитно-финансовые отношения относят к косвенному экономическому регулированию. По нашему мнению, такая путаница является следствием недостаточно четкого понимания, что в основе классификации методов управления лежит разный подход к воздействию на интересы акторов общественных отношений. Административные методы применяются при прямом вмешательстве государственных органов в деятельность экономических агентов и сознательном ущемлении их интересов. Например, могут быть установлены ограничения на цены по отдельным видам товаров исходя из принципа социальной справедливости, что может ущемлять интересы производителей. Естественно, что по мере возможности интересы производителей должны также учитываться и поэтому предпочтительно применение экономических инструментов, которые ориен-

тируют экономических агентов на деятельность, выгодную как им самим, так и государству, заинтересованному в экономическом развитии.

Тем не менее классическими инструментами макроэкономического регулирования считаются фискальные (бюджетно-налоговые) инструменты в виде:

а) изменения налоговых ставок и предоставления налоговых льгот для стимулирования развития как отраслей, так и отдельных предприятий;

б) осуществления государственных расходов для государственных закупок, финансирования национальных и инфраструктурных проектов, социальных программ.

Снижение налогообложения обычно повышает спрос у потребителей с невысоким и средним уровнем потребления, что стимулирует производство и сбыт товаров. Вместе с тем налоговые доходы государства могут направляться в инвестиции, что может стимулировать долгосрочный экономический рост. Поэтому вопросы изменения налоговых ставок нуждаются в комплексном изучении.

К монетарным (денежно-кредитным) инструментам относятся:

а) применение различных режимов таргетирования;

б) регулирование учетной ставки центрального банка;

в) установление норм обязательного резервирования;

г) осуществление операций с ценными бумагами на финансовом рынке ценных бумаг для регулирования объема денежной массы;

д) изменение курса национальной валюты.

Социальные макрогруппы реального сектора настаивают на увеличении банковского кредитования и снижении процентных ставок, что обычно повышает деловую активность. С одной стороны, это грозит дополнительной эмиссией национальных денег, ускорением темпов инфляции и девальвацией национальной валюты. С другой стороны, удешевление национальной валюты ведет к повышению конкурентоспособности отечественных производителей на внешних рынках и снижению спроса на импортные товары внутри страны, что улучшает торговый баланс страны.

К инструментам прогнозирования относятся разработка и реализация:

а) стратегий и концепций;

б) долгосрочных, среднесрочных и даже краткосрочных прогнозов социально-экономического развития.

В странах с восточной институциональной матрицей обычно ориентируются на планирование повышенных показателей, которые на практике не всегда достигаются.

Институциональные инструменты появились в последние десятилетия после осознания необходимости учета при макроэкономическом регулировании интересов социальных макрогрупп, необходимости уделяния внимания психологии людей и культурологическим факторам. Можно согласиться с А. А. Аузаном, считающим, что «поскольку по существу концепция огра-

нической рациональности основывается на представлении, что человек использует некие иные алгоритмы поведения, то сами эти алгоритмы, скорее, могут рассматриваться как поведенческие установки, принятые человеком не столько в результате рационального поиска или конструирования, сколько вследствие ценностного выбора, пусть даже не всегда осознанного» [11, с. 173]. Российские авторы утверждают, что необходимо учитывать социокультурные условия и традиции. «“Хотите получить уникальную вещь – закажите русским. Хотите получить десять одинаковых – заказывайте кому угодно, только не русским”. Это одна из характеристик сферы специализации, одно из объяснений того, почему Россия в XX в. создала космический корабль, атомную и водородную бомбы, гидротурбину, но не смогла сделать конкурентоспособный автомобиль, холодильник и телевизор. Потому что при таком сочетании измеряемых социокультурных характеристик наши специалисты могут подковать блоху, но не могут делать массовые продукты» [12, с. 11, 14].

В условиях цифровой трансформации происходит изменение традиционных подходов к макроэкономическому регулированию. Привычные инструменты фискальной и монетарной политики, такие как корректировка учетной ставки или манипулирование налоговыми ставками, теряют эффективность в условиях повышенной мобильности капитала с помощью блокчейн и эрозии традиционных секторальных границ. Цифровые технологии минимизируют транзакционные издержки и способствуют формированию бизнес-моделей в виртуальном пространстве. Это требует обновления фискальной и монетарной политики на основе внедрения цифровых платформ и алгоритмов искусственного интеллекта. В частности, внедрение цифрового рубля расширяет инструментальный арсенал монетарных властей, позволяя стимулировать биткоином приоритетные сектора, однако одновременно усиливает волатильность капитальных потоков, осложняя контроль над инфляционными процессами. Возрастают также риски мошенничества. Президент Аргентины Хавьер Милей стал участником скандала вокруг запуска криптовалюты Libra. После его рекомендации курс этой криптовалюты вырос более чем на 4000 %, а затем обвалился на 95 %. На 18 февраля 2025 г. капитализация Libra оценивались в 336 млн долл. США, что примерно на 92 % ниже пикового значения в 4,5 млрд долл. США. В ответ Президент Аргентины сказал, что из-за падения курса токена пострадали «максимум четыре или пять» аргентинцев, а основными инвесторами были «китайцы и американцы». Финтех-палата Аргентины признала, что это дело потенциально может быть «перетягиванием коврика», когда разработчики криптовалюты привлекают законные инвестиции, повышая его стоимость, а затем просто сбрасывают свою долю¹.

¹ Argentina's opposition threatens impeachment trial after Milei touts crypto coin. URL: <https://www.reuters.com/world/americas/argentinas-opposition-threatens-impeachment-trial-after-milei-touts-crypto-coin-2025-02-16/> (date of access: 02.10.2025) ; «Максимум пять аргентинцев». Как Милей оценил потери на мемкоине Libra. URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/67b43c9d9a794711f34bf84d> (date of access: 02.10.2025).

Цифровые платформы и финтех-технологии создают параллельные с банками финансовые потоки, подрывая эффективность устанавливаемой центробанком ставки рефинансирования. Цифровизация оказывает значимое влияние на ВВП, способствуя его приросту за счет повышения производительности труда и проникновения на новые рынки. Однако наблюдается недостаточная адаптация налоговой системы к новым моделям бизнеса, таким как онлайн-платформы и цифровые услуги, что усложняет сбор налогов и требует пересмотра налоговой политики [13]. К дополнительным вызовам можно отнести активизацию теневой экономики, обусловленной сложностью мониторинга цифровых транзакций и слабой отработкой законодательства в этой сфере¹. Требуют устранения регуляторные лакуны в области налогообложения цифровых активов и контроля за капитальными потоками. Необходимы также более качественное обеспечение кибербезопасности и защита персональных данных. В связи с этим существует необходимость дополнительных исследований.

Трудно ожидать обоснованных предложений от авторов, которые пишут, что «в доцифровой экономике обмен продуктами представлен в форме товарного обмена – купли-продажи, в условиях цифровизации происходит прямое распределение продуктов» [14, с. 39]. Те же авторы считают, что система государственного управления должна будет действовать как передовая IT-корпорация. При этом «необходимо будет внедрять модель сервисного государства – культуры “государство для меня” – развивая проактивное предложение государством онлайн-сервисов, которые будут удовлетворять потребностям домашних хозяйств и бизнеса; ...государство как координатор возьмет на себя управление взаимодействием всех участников платформы, но должно будет выступать создателем экосреды взаимодействия, а не постоянным запретительным регулятором» [14, с. 232].

Отдельные авторы доходят до признания «дуальной природы современной экономики, где цифровой и традиционный секторы развиваются по различным экономическим законам, требуя дифференцированных регуляторных подходов» [15, с. 73]. Высказывается спорное мнение, что «традиционное предприятие и предприятие цифровой экономики ведут бизнес по-разному. Если традиционное предприятие ориентировано на максимальное извлечение прибыли, увеличение продаж, то цифровое предприятие основной акцент делает на обмен ценностью между потребителем и производителем в процессе взаимодействия на платформе» [16, с. 12], то есть, по мнению авторов, предприниматели в условиях цифровой экономики уже не ориентируются на получение прибыли, они обмениваются «ценностями». Цифровые оптимисты считают, что «цифровая экономика является не только новой моделью экономического развития государства, но и положительным стимулом

¹ Следует учитывать, что увеличение цифровых транзакций частично связано с необходимостью обхода санкций недружественных правительств.

в решении многих общественных проблем, касающихся как удовлетворения социальных потребностей при обеспечении экологической безопасности, корпоративной социальной ответственности коммерческих организаций, так и максимизации экономического эффекта при оптимальном использовании доступных трудовых, материальных и финансовых ресурсов» [17]. Иными словами, люди со смутным пониманием экономики начинают изрекать псевдоистины. В связи с этим считаем, что в учреждениях высшего образования, готовящих работников финтеха, необходимо расширить преподавание экономических дисциплин.

В результате развития новых цифровых технологий на финансовом рынке в сложное положение попала банковская система. Российские исследователи считают, что «...современный банк может быть конкурентоспособным только в том случае, если он в полном объеме использует возможности цифровизации. Большинство банковских процессов на данный момент могут быть полностью автоматизированы, и степень их автоматизации является в том числе стратегическим показателем эффективности деятельности и банка» [18]. При такой трактовке цифровизации банкам сложно конкурировать на рынке цифровых транзакций с использованием криптовалют. Соответственно это сказывается и на эффективности монетарных инструментов регулирования банковской деятельности. Ситуация усугубляется в связи с тем, что в США криптовалютные и технологические компании, включая Circle Internet Group Inc. и Peter Thiel для комплексного обслуживания своих клиентов стали подавать заявки на получение банковских лицензий, что вызывает озабоченность у традиционных банков. Опубликованная агентством Блумберг статья «Криптовалюта, стартапы и банковское дело создают пугающую смесь» критически оценивает сложившуюся тенденцию¹, однако есть высокая вероятность, что такой подход имеет хорошие перспективы. Традиционные банки через свои небанковские филиалы начнут свою экспансию на криптовалютных рынках. Банковская сеть SWIFT запускает план распределенного реестра. В Европе девять банков, включая ING Groep NV и Unicredit SpA, готовят стейблкоин, денонмированный в евро. Цифровой евро, выпущенный Европейским центральным банком, становится все ближе к реальности, как и межбанковские расчеты на блокчейне². В результате проблемы с макроэкономическим регулированием финансовой сферы еще больше усложнятся.

Использование передовых цифровых технологий для повышения эффективности макроэкономического регулирования является актуальной задачей

¹ Davies P. J. Crypto, Startups and Banking Make a Scary Mix Circle, Erebor and others look like they could run straight toward the Silicon Valley Bank trap. URL: <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2025-10-01/stablecoins-digital-dollar-dominance-is-a-euro-call-to-arms?embedded-checkout=true> (date of access: 01.10.2025).

² Laurent L. Digital Dollar Dominance Is a Euro Call to Arms. URL: <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2025-10-01/stablecoins-digital-dollar-dominance-is-a-euro-call-to-arms?smd=homepage-europe> (date of access: 01.10.2025).

и находит свое отражение в современных стратегиях цифровой трансформации, в том числе и в Республике Беларусь. Однако при этом следует учитывать, что экономика – это сложная система социальных отношений, правовых норм, культурных особенностей, групповых и индивидуальных интересов. Существующие механизмы государственного регулирования с участием людей нельзя заменить на использование алгоритмов нейросетей. Попытки построить цифровые двойники реальных экономических процессов всегда имеют усеченный вид хотя бы потому, что не учитывают реальные интересы людей, в том числе оппортунистические настроения государственных менеджеров. У последних всегда найдутся знакомые программисты, которые заложат в нейросети нужный им результат. Поэтому появление технократического тоталитаризма возможно лишь в том случае, если будет прогрессировать «интеллектуальная усталость» руководителей различного уровня.

Заключение

Для формирования эффективной системы макроэкономического регулирования необходимо обеспечить согласование интересов социальных макрогрупп. При этом необходимо учитывать специфику интересов СМГ «Государственное управление». Роль этой социальной макрогруппы настолько велика, что предложено введение в научный оборот термина «национальные макроэкономические интересы». Они представляют собой баланс интересов акторов, выступающих от лица государства, и остальных социальных макрогрупп, с которыми представители СМГ «Государственное управление» вынуждены считаться даже в условиях восточной институциональной матрицы. Макроэкономическая политика трактуется нами как система согласования интересов социальных макрогрупп для реализации поставленных обществом целей по обеспечению социально-экономического развития страны и удовлетворения национальных макроэкономических интересов.

Исходя из предлагаемого подхода, разработаны принципы макроэкономического регулирования, предполагающие агрегирование участников экономической деятельности на уровне социальных макрогрупп, определение их основных интересов, критериев справедливого удовлетворения этих интересов с последующим их согласованием.

Обоснованы методологические подходы к совершенствованию макроэкономического регулирования в условиях цифровой трансформации экономической деятельности на основе сохранения инструментов государственного регулирования с участием людей с ограниченным использованием алгоритмов нейросетей. Разработка цифровых двойников реальных экономических процессов должна служить целям расчета прогнозов социально-экономического развития и учитывать реальные интересы людей и оппортунизм их поведения, а не соответствовать идеальным образам компьютерных моделей.

Список использованных источников

1. Лученюк, А. И. Влияние институциональной политики на экономический рост / А. И. Лученюк // Экономический вестник университета : сб. науч. тр. ученых и аспирантов / Переяслав-Хмельницкий государственный педагогический университет им. Григория Сковороды, 2017. – Т. 32/1. – С. 168–177.
2. Мау, В. Национально-государственные интересы и социально-экономические группы / В. Мау // Вопросы экономики. – 1994. – № 2. – С. 54–63.
3. Лученюк, А. И. Институты правят экономикой / А. И. Лученюк. – Мн. : Бел. навука, 2018. – 279 с.
4. Быков О. Н. Национальные интересы и внешняя политика / О. Н. Быков. – М. : ИМЭМО РАН, 2010. – 274 с.
5. Якунина, И. Н. Диалектика реализации общественных интересов в современном социуме: вопросы методологии / И. Н. Якунина // Вестник Томского государственного университета. – 2011. – Вып. 9. – С. 9–13.
6. Лученюк, А. И. Макроэкономическое регулирование защиты национальных интересов в белорусской институциональной системе / А. И. Лученюк // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / Белорусский национальный технический университет. – Мн., 2024. – Вып. 19. – С. 45–56.
7. Balatsky, E. B. Macroeconomics of destructiveness: Determinants behind social systems' development / E. B. Balatsky // Journal of New Economy. – Vol. 26, №. 1. – P. 31–49. – DOI: 10.29141/2658-5081-2025-26-1-2.
8. Чиполла, К. Фундаментальные законы человеческой глупости / К. Чиполла ; пер. с англ. Т. Азаркович. – М. : АСТ, 2023. – 160 с.
9. Хэзлитт, Г. Типичные ошибки государственного регулирования экономики / Г. Хэзлитт ; пер. с англ. И. Н. Сиренко. – М. : Серебряные нити, 2000. – 160 с.
10. Васильева, А. С. Государственное регулирование экономики России: основные методы и средства / А. С. Васильева, В. В. Пенькова // Экономика и социум. – 2014. – № 4. – С. 37–38.
11. Аузан, А. А. Социокультурные коды в экономическом анализе / А. А. Аузан // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2013. – № 1. – С. 173–176.
12. Аузан, А. А. «Эффект колей». Проблема зависимости от траектории предшествующего развития – эволюция гипотез / А. А. Аузан // Вестник Московского университета. Серия 6, Экономика. – 2015. – № 1. – С. 3–17.
13. Алексеенко, Т. С. Макроэкономические регуляторы информационных процессов в цифровой экономике / Т. С. Алексеенко, К. А. Домасевич // Молодежь и наука : сб. науч. ст. XIV Междунар. форума молодых ученых, Гомель, 15–16 мая 2025 г. – Гомель, 2025. – С. 61–64.
14. Зенькова, Л. П. Трансформация экономической системы в условиях становления цифровой экономики / Л. П. Зенькова, О. В. Машевская. – Мн. : ИВЦ Минфина, 2024. – 239 с.
15. Дондокова Е. Б. Новые вызовы и проблемы в макроэкономической политике Российской Федерации в эпоху digital-технологий / Е. Б. Дондокова, Д. Д. Очиров // Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. – 2025. – № 1. – С. 72–80.
16. Ларионов В. Г. Цифровая трансформация экономики: вызовы и новая реальность / В. Г. Ларионов, Е. Н. Шереметьева, Л. А. Горшкова // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия «Экономика». – 2022. – № 1. – С. 7–14.
17. Титкова, В. А. Роль государства в развитии цифровой экономики в РФ / В. А. Титкова, И. В. Баскакова. – URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/116625/1/978-5-91256-557-1_2022_106.pdf (дата обращения: 4.08.2025).
18. Особенности влияния цифровой трансформации экономики на управление стратегией банков / А. Ю. Анисимов, М. А. Плахотникова, М. А. Суслова, О. О. Скрыбин / Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2024. – № 1. – С. 96–104. – DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2413-2829-2024-1-96-104>.

Поступила 02.02.2026

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS
OF MACROECONOMIC REGULATION
BASED ON THE RECONCILIATION OF INTERESTS
AND THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES

A. Luchenok

a.luchenok@gmail.com

Doctor of Economics, Professor

The Institute of Economics of the NASB

Minsk, Republic of Belarus

Abstract. The article discusses the theoretical and methodological aspects of macroeconomic regulation based on consideration of the interests of participants in economic activity. The necessity of moving from a simple allocation of resources based on established priorities to the coordination of the economic interests of social macrogroups is substantiated. The principles of macroeconomic regulation are formulated, taking into account the specifics of the institutional matrix and the need for a social orientation of the economy. The impact of digital technologies on traditional financial policy instruments is analyzed. It is concluded that it is impossible to completely replace human control with neural network algorithms due to the complexity of social relations and the opportunistic behavior of economic actors.

Keywords: public administration, macroeconomic regulation, coordination of interests, social macrogroups, digital economy, economic policy.

<https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-37-52>

УДК 330.341.2, 330.342.17

JEL E02, O11, P51, P52

АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАН С ПОЗИЦИЙ ТЕОРИИ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ МАТРИЦ

Е. А. Колопенько

e.kolopenko@bsuir.by

Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

О. И. Лаврова

o.lavrova@bsuir.by

кандидат экономических наук, доцент
Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. В целях выявления ключевых особенностей социально-экономических моделей стран в статье выполнена эмпирическая проверка взаимосвязей ряда институциональных факторов с показателями их экономического развития на основе многомерного статистического анализа. Раскрыты отличительные характеристики групп стран, выделенных по общности институциональных форм, стабильности макросистемы, характеру взаимодействия государства и социальных групп, обладающих определенными экономическими интересами. В предложенном признаковом пространстве и полученной иерархии стран исследованы позиции Республики Беларусь как экономики с доминированием институциональной матрицы X-типа, что обуславливает выбор соответствующих способов системной координации и применение действенных методов и инструментов при реализации экономической политики на макроуровне.

Ключевые слова: компаративизм, институциональные X-Y-матрицы, макроэкономическая политика, статистический анализ, многомерная классификация.

Для цитирования: Колопенько, Е. А. Анализ экономического развития стран с позиций теории институциональных матриц / Е. А. Колопенько, О. И. Лаврова // Вестник Института экономики НАН Беларуси : сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Ин-т экономики. – 2026. – Вып. 12. – С. 37–52. – <https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-37-52>.

Введение

Фронт теоретических и прикладных работ по таким направлениям экономической науки, как институциональная экономика, экономическая социология и экономика развития, относимых к гетеродоксальным течениям, весьма широк. Это подтверждает актуальность и реалистичность проблемы включения категорий смежных (гуманитарных) наук и институтов социальных взаимодействий в предмет исследований по экономической тематике на современном этапе, характеризуемом критикой ортодоксального неоклассического подхода за приверженность методологическому индивидуализму и нереалистичность базовых предпосылок.

Наглядным примером могут служить факторы климата, географии и экологии, рассматриваемые в исследованиях ряда гетеродоксальных направлений, включая институциональную экономику, в качестве экзогенных, обуславливающих существование институциональных систем разной природы. К таким исследованиям относится теория институциональных X- и Y-матриц, а ее автор С. Г. Кирдина-Чэндлер, цитируя К. Поланьи, указала на определяющую роль не столько климата, географии или территории в чистом виде, сколько «социальной организации присвоения окружающей энергии и мощностей» в формировании материально-технологической среды [1, с. 83]. В научной литературе существует ряд публикаций, в которых подтверждается наличие статистически значимой связи между особенностями климата территории государств и типом доминирующей институциональной матрицы [2]. Утверждается, что материально-технологическая среда, в свою очередь, формирует соответствующие базовые институты и определяет не рыночный, а раздаточный характер экономической системы.

Весьма знаменательным является недавнее событие в сфере мировой экономической науки – присуждение Нобелевской премии по экономике 2024 г. ученым школы нового институционализма Д. Асемоглу, С. Джонсону и Дж. Робинсону, внесшим «значительный вклад в эмпирические исследования долгосрочного экономического развития, установив важнейшие закономерности, связывающие экономическое развитие с политическими и социальными институтами» [3, с. 32]. Причины различий в уровне благосостояния стран ученые видят в преобладании институтов определенного типа: инклюзивных или экстрактивных, закрепление которых они проследили на примерах многих стран, начиная с колониальных времен. Успех Китая с доминированием экстрактивных институтов, по мнению Д. Асемоглу¹, имеет неустойчивый характер, поскольку их действие направлено на получение ренты, что вредит экономике в долгосрочной перспективе.

В теории институциональных матриц С. Г. Кирдиной-Чэндлер институты имеют другую природу, и данную работу можно отнести к качественным исследованиям в области компаративизма, исходя из критериев, выделенных В. Л. Тамбовцевым в статье [4]. Полагаем, что эта теория нацелена на поиск смыслов в поведении людей и их взаимодействиях в локальном историческом контексте, включая ответы на вопрос: почему рыночные институты плохо приживаются в условиях российской экономики.

Поэтому мы не формулируем гипотезу о том, что первично для экономического развития, поскольку считаем, что институты и экономический рост являются взаимообусловленными категориями. Институциональная матрица типа X- или Y- задает фундаментальные основы общественного экономиче-

¹ Богатые страны слишком богаты, а бедные слишком бедны. За что дали Нобелевку по экономике // Газета.Ru. URL: <https://www.gazeta.ru/science/2024/10/14/19912441.shtml> (дата обращения: 20.09.2025).

ского порядка и определяет способы координации деятельности субъектов экономики. Насколько успешным оказался исторический выбор, покажет время, однако тренд на уникальность пути и обретение суверенитета, казалось бы, в очевидных процессах конвергенции стран является, без сомнения, долгосрочным и перспективным.

Результаты и их обсуждение

Теоретический обзор. К странам с доминированием институтов редистрибуции, государственной собственности, кооперации и прочих (Х-матрица) можно отнести Беларусь, Россию, Китай, Индию, страны Юго-Восточной Азии и Латинской Америки. Другой тип социального устройства обществ, при котором преобладают институты рыночного обмена, частной собственности и конкуренции (Y-матрица), доминирует в США и Западной Европе. При определении типа институциональной системы главными факторами являются «самоидентификация рассматриваемых стран и специфика института собственности» [1, с. 309].

В исторической динамике существуют периоды возрастающей роли комплементарных (дополняющих) институтов в той или иной подсистеме общества, то есть заимствования институциональных форм у государств с доминированием иной институциональной матрицы. Сосуществование институтов обеих матриц, взятое за принцип эволюции институциональных систем, составляет предпосылку возможности их полного или частичного замещения в кризисной фазе. На примере России можно наблюдать данные процессы трансформации: из Х- в Y-матрицу (период после распада СССР и до начала СВО), а затем обратно из Y- в Х-матрицу (после февраля 2022 г. и по настоящее время).

История преподнесла множество примеров того, что Д. Норт и коллеги называли «порядком открытого доступа» – заимствования рыночной экономикой институтов редистрибутивной экономики. Так, всеобщее образование, программы социального страхования, инфраструктура и оказание общественных благ «распределяют выгоды рыночной экономики дополняющим рынкам способом» [5, с. 204–205]. Социальный характер этих благ проистекает из требований социума обеспечить выживание и нормальную жизнедеятельность человека. Критические ситуации – «провалы» рынка, вызванные действиями частных предпринимателей или внешними для экономических агентов шоками, – активизируют нерыночные способы обоснования и порождают субстантивные требования к государству как держателю относительно избыточных ресурсов [6, с. 28], которые выступают формой получения обратной связи.

Для Y-матрицы характерно господство финансовой системы в рамках монетарной парадигмы с зависимой ролью реального сектора экономики. Китайская Народная Республика (страна с доминированием Х-матрицы) взяла в 1970–80-х годах курс на заимствование некоторых ценностей «западного»

мира. Ее высокие темпы экономического развития последних десятилетий достигнуты во многом благодаря эффективному использованию инструментов финансового стимулирования реального сектора, в частности внутренних инструментов долгового рынка и масштабного кредитования субъектов экономики, включая малый и средний бизнес, преимущественно за счет бюджетных средств [7, с. 42–43]. Экспансия мировых товарных рынков и положительные эффекты глокализации производств позволили осуществлять такую политику стимулирования экономического роста на безинфляционной основе, хотя масштаб цен изменился и страна стала существенно «более дорогой».

На современном этапе в Китае сохраняется стратегическое следование развитию экономики предложения, но на новом качественном уровне: усиливается потребность в формировании действенных механизмов технологического развития, что обуславливает необходимость накопления человеческого капитала посредством раскрытия инициативы и инновационной активности работников, а фактически означает проявление личных качеств и интересов индивидов на коммунальном уровне.

Вместе с тем в глобальных масштабах наблюдается усиление роли государства и проявление его в качестве инвестора, предпринимателя и финансового менеджера, что выходит за рамки увеличения сфер действия комплементарных институтов в периоды экономических рецессий. Зарождается своего рода «феномен расширяющегося государства», выражающийся, например, в увеличении доли финансовых активов госсектора США в валовом внутреннем продукте (далее – ВВП) с 70 до 100 % за последние два десятилетия во многом за счет почти трехкратного роста объемов ссуд правительства и государственных организаций [8, с. 96].

Цель работы – провести эмпирическую проверку взаимосвязей ряда институциональных факторов с особенностями экономического развития стран, включая Республику Беларусь, исходя из положений теории институциональных матриц, в рамках которой была осуществлена попытка объяснить уникальность социально-экономических моделей стран и причины выбора ими «нерыночных», альтернативных путей развития.

Для достижения обозначенной цели предполагается оценка институциональных условий распределения ресурсов, например, с использованием показателей структуры владения акциями публичных компаний и показателей кредитования частного и государственного секторов. При этом для анализа влияния институциональных форм, свойственных различным матрицам, их соотношения и взаимовлияния предлагается дополнить полученное признаковое пространство показателями экономического развития и человеческого капитала. В качестве информационной базы исследования будем использовать базу данных Всемирного банка¹ и исследование структуры владения акциями

¹ World Development Indicators // The World Bank. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (date of access: 24.07.2025).

публичных компаний по категориям инвесторов, выполненное на базе Организации экономического сотрудничества и развития (далее – ОЭСР) в рамках проекта «Владельцы мировых публичных компаний» («Owners of the World’s Listed Companies»)¹.

Данные и методы анализа. Для изучения влияния институциональных условий на экономическое развитие стран нами выбраны 12 количественных показателей, объединенных в следующие группы: институциональной структуры, экономического развития и человеческого капитала (табл. 1).

Таблица 1. Показатели и экономического развития

Показатель	Описание и источники данных
<i>Институциональная структура</i>	
1. Доля частных корпораций и холдинговых компаний в рыночной капитализации публичных компаний, %	Показатели взяты непосредственно из отчета по результатам исследования ОЭСР, доля частных корпораций и холдинговых компаний в рыночной капитализации публичных компаний; то же – для государственного сектора; стратегических лиц и членов семей; институциональных инвесторов – для конкретной страны, %, конец 2017 г. Структура владения акциями по категориям инвесторов имеется для 10 тыс. крупнейших публичных компаний, общая рыночная стоимость которых в конце 2017 г. составила до 90 % совокупной рыночной капитализации, или 75 трлн долл. США, что сопоставимо с мировым ВВП за 2015 г.
2. Доля государственного сектора в рыночной капитализации публичных компаний, %	
3. Доля стратегических лиц и членов семей в рыночной капитализации публичных компаний, %	
4. Доля институциональных инвесторов в рыночной капитализации публичных компаний, %	
5. Требования к центральным правительственным учреждениям по отношению к ВВП, %	Показатель взят непосредственно из базы данных, отношение требований (кредитов за вычетом депозитов) к центральным правительственным учреждениям к ВВП, %, в среднем за 2001–2017 гг.
6. Внутренний кредит частному сектору к ВВП, %	Показатель взят непосредственно из базы данных, отношение внутреннего кредита частному сектору к ВВП, %, в среднем за 2009–2017 гг.
<i>Экономическое развитие</i>	
7. Динамика ВВП в расчете по паритету покупательской способности (далее – ППС)	Динамика ВВП по ППС, 2023 г. к 2000 г.
8. Чистый приток прямых иностранных инвестиций (далее – ПИИ), млрд долл. США	Показатель взят непосредственно из базы данных, чистый приток ПИИ, млрд долл. США, в среднем за 2000–2023 гг.
9. Отношение экспорта к импорту продукции, %	Отношение экспорта к импорту продукции, %, в среднем за 2000–2023 гг.

¹ De La Cruz A., Medina A., Tang Y. Owners of the World’s Listed Companies // Organisation for Economic Co-operation and Development. Paris : OECD Publishing, 2019. 46 p. DOI: 10.1787/ed7ca2f3-en.

Окончание табл. 1

Показатель	Описание и источники данных
10. Удельный вес добавленной стоимости высокотехнологичных отраслей, %	Показатель взят непосредственно из базы данных, доля добавленной стоимости высокотехнологичных отраслей в добавленной стоимости обрабатывающей промышленности, %, в среднем за 2000–2022 гг.
<i>Человеческий капитал</i>	
11. Численность исследователей, занятых в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах (далее – НИОКР), на 1 млн человек населения, чел.	Показатель взят непосредственно из базы данных, численность исследователей на 1 млн человек населения, чел., по данным за год последнего зафиксированного для конкретной страны наблюдения (для исследуемой совокупности государств – не ранее 2017 г.)
12. Доля населения в возрасте от 25 лет с высшим образованием, %	Показатель взят непосредственно из базы данных, доля населения в возрасте от 25 лет с высшим образованием, %, по данным за год последнего зафиксированного для конкретной страны наблюдения (для исследуемой совокупности государств – не ранее 2018 г.).

Примечание. Таблица составлена на основе данных ОЭСР¹ и Всемирного банка².

Итоговая выборка сформирована таким образом, чтобы в ней, с одной стороны, отсутствовали пропуски, а с другой – чтобы каждая из стран задавалась единственной строкой матрицы. В нее вошли 33 страны: 20 и 13 стран с доминированием институциональной X- и Y-матрицы соответственно. Деление стран базируется на подходе, изложенном в работе [2, с. 925], предусматривающем рассмотрение наличия и характера связей между институциональными и географическими факторами.

В полученной выборке большинство стран характеризуются одной доминирующей на фондовом рынке группой инвесторов. Причиной доминирования государственного или частного сектора на фондовом рынке может служить именно институциональная матрица (так называемый каркас). На рис. 1 представлены позиции стран по характеру распределения долей частного и государственного секторов в рыночной капитализации публичных компаний. Поле графика разбито на четыре зоны (квадранта) пересекающимися перпендикулярами, соответствующими медианным значениям и позволяющими разделить экономики по характеру и структуре собственности.

Преобладание государственного сектора в инвестиционных потоках наблюдается в Саудовской Аравии, Малайзии, Китае, Норвегии, России и Вьетнаме. Индия, Индонезия, Пакистан, Португалия, Турция, Филиппины и Чили характеризуются высокой долей частных корпораций и холдинговых компа-

¹ De La Cruz A., Medina A., Tang Y. Owners of the World's Listed Companies.

² URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (date of access: 24.07.2025).

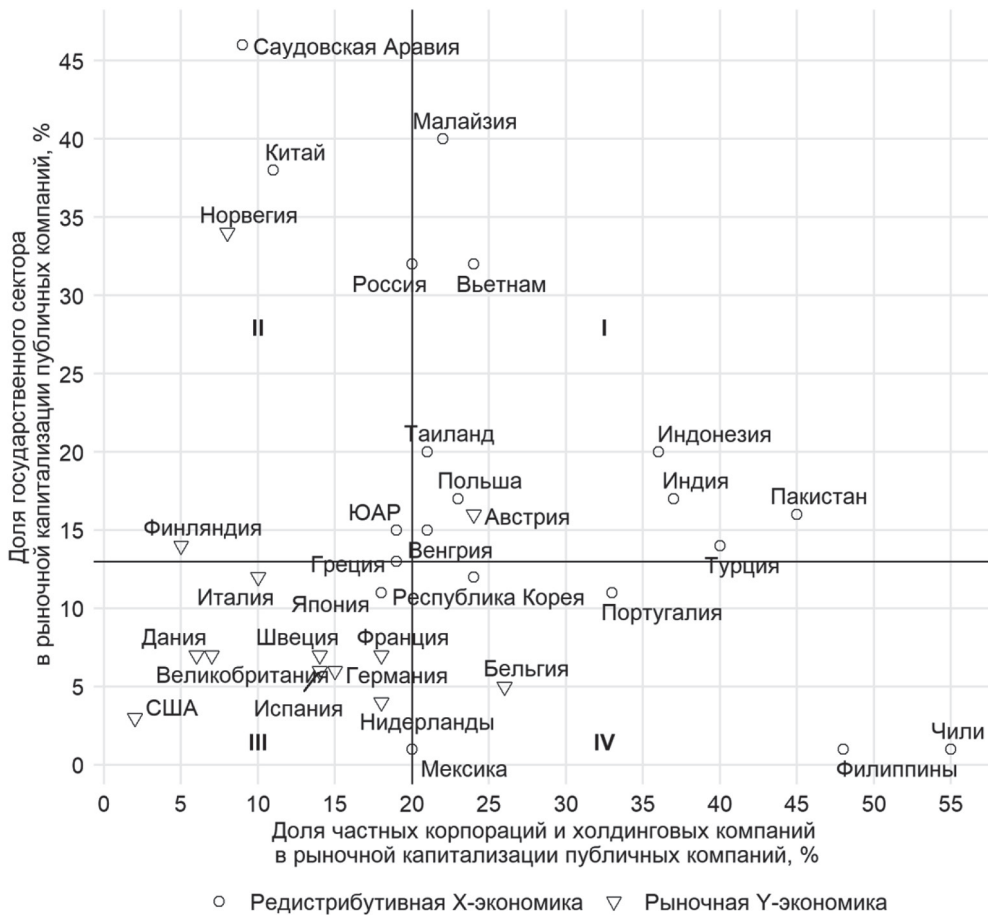


Рис. 1. Графическое зонирование стран по характеру распределения долей частного и государственного секторов в рыночной капитализации публичных компаний, 2017 г.

Примечание. Рисунок создан на основе данных ОЭСР¹ с использованием [2]

ний в рыночной капитализации. В I квадрант, для которого свойственны относительно высокие доли частного и государственного секторов, попали многие страны с X-матрицей и Австрия, в противоположную зону — многие страны с Y-матрицей, а также Греция, Мексика и Япония. Это обусловлено значительным участием других групп инвесторов — стратегических лиц и членов семей, институциональных инвесторов или инвесторов, от которых не требуется раскрытие информации о своем владении.

Распределение долей стратегических лиц и членов семей (физических лиц, которые являются либо контролирующими собственниками, либо членами контролирующей семьи, либо держателями пакетов акций) и институ-

¹ De La Cruz A., Medina A., Tang Y. Owners of the World's Listed Companies.

циональных инвесторов (пенсионных фондов, страховых компаний, паевых инвестиционных фондов и хедж-фондов) по отдельным странам показано на рис. 2. Ранжирование стран осуществлялось по группе инвесторов от наиболее «весомых» в совокупной рыночной капитализации компаний к менее «весомым».

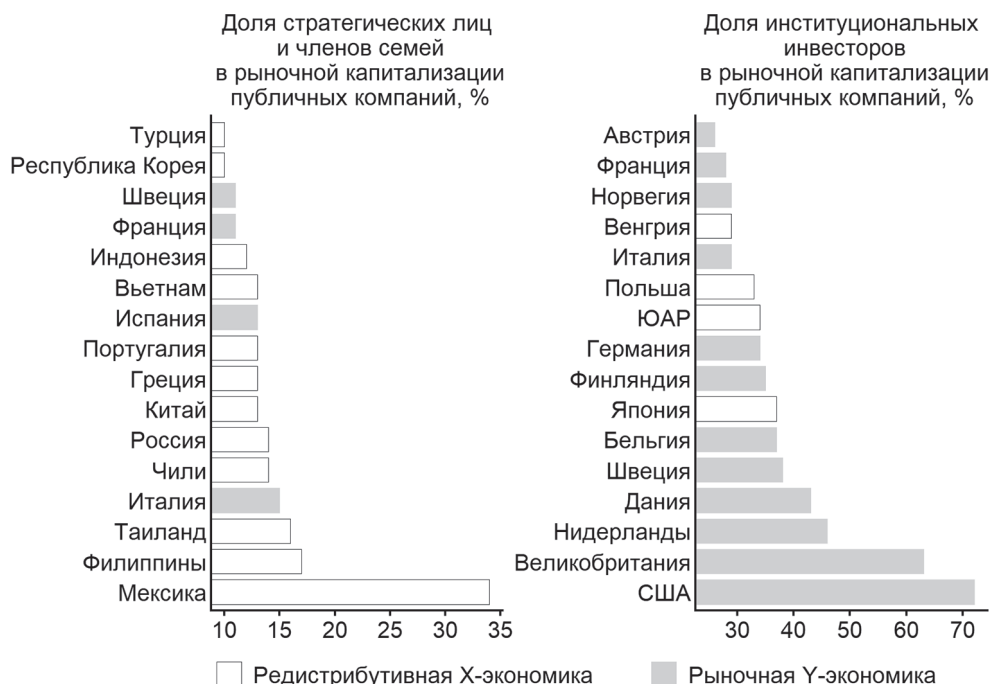


Рис. 2. Распределение долей стратегических лиц и членов семей и институциональных инвесторов в рыночной капитализации публичных компаний, 2017 г.

Примечание. Рисунок создан на основе данных ОЭСР¹ с использованием [2]

Из рис. 2 видно, что в топ-5 стран по доле институциональных инвесторов в рыночной капитализации по состоянию на конец 2017 г. не присутствовала ни одна из стран с X-матрицей. Значительная доля инвесторов категории «Стратегические лица и члены семей» наблюдалась в странах Латинской Америки (Мексике, Чили) и Юго-Восточная Азии (Филиппинах, Таиланде, Вьетнаме), а также Италии и России. Это обеспечивалось не столько логикой рыночного обмена и даже наличием института централизованного воспроизводства капитала, существование которого поддерживает редистрибутивную форму экономических отношений, сколько ресурсами социального капитала (сети контактов и коммуникации, доверие, репутация, статус и пр.).

¹ De La Cruz A., Medina A., Tang Y. Owners of the World's Listed Companies.

Средний объем ВВП на душу населения в текущих ценах (долл. США) для стран с Х-матрицей в 2000–2023 гг. составил всего четверть от аналогичного значения данного показателя по странам «западной» матрицы. Об этом также свидетельствуют статистически значимые (на уровне значимости 0,01) парные коэффициенты корреляции r между данным показателем и следующими факторами: долей частных корпораций и холдинговых компаний ($r = -0,622$), долей институциональных инвесторов ($r = 0,692$), долей внутреннего кредита частному сектору в ВВП ($r = 0,530$). Кроме того, доказано наличие прямой связи между ВВП на душу населения и показателями уровня человеческого капитала: численностью исследователей, занятых в НИОКР ($r = 0,806$), и долей населения в возрасте от 25 лет с высшим образованием ($r = 0,645$).

Результаты многомерного статистического анализа. Для классификации стран по факторам институционального и экономического развития реализована процедура агломеративного иерархического кластерного анализа с использованием евклидова расстояния и метода Уорда. В результате выделены четыре кластера. Представленная на рис. 3 дендрограмма наглядно демонстрирует последовательность включения объектов в иерархию.

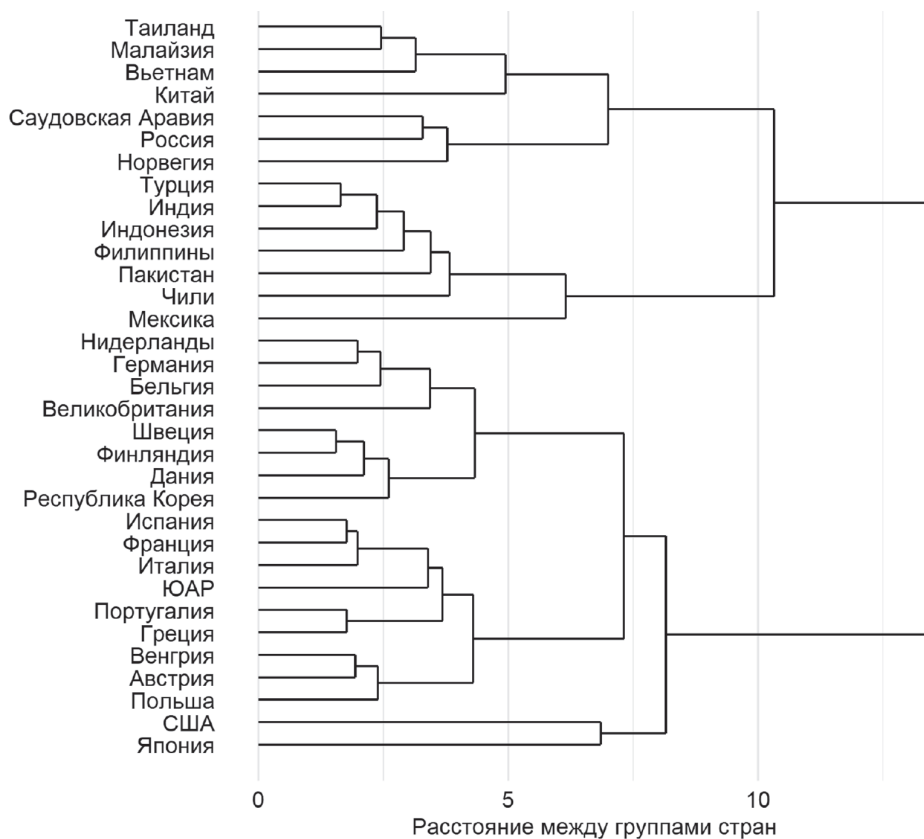


Рис. 3. Граф иерархии стран

Следует отметить, что выбор числа кластеров является оптимальным в смысле коэффициента силуэта и индекса Калински – Харабаса. Два подмножества практически одинаковой мощности образуют первый и третий кластеры (кластеры упорядочены по убыванию мощности образующих их множеств объектов). Поскольку страны (особенно с доминированием X-матрицы) можно классифицировать с точки зрения их дифференциации по уровню благосостояния, экономического развития, особенностей климата и прочего, то было бы естественно разделить экономики X-типа на две группы: развивающиеся и развитые, «северные» и «южные» и т. д. Первому кластеру, состоящему из ведущих европейских стран, а также Южно-Африканской Республики и Республики Корея, можно присвоить достаточно естественное название (например, «европейские» страны, развитые страны), что затруднительно сделать для третьего кластера. Переход к большему числу кластеров нецелесообразен по причине ухудшения принятых метрик качества кластеризации. Тем не менее для изучения институциональных и экономических различий естественнее рассмотреть эти подмножества в отдельности.

В табл. 2 представлены средние значения показателей, характеризующих институциональную среду и деловую активность по типам экономических агентов, включая макроэкономические показатели и показатели развития человеческого капитала.

Таблица 2. Результаты классификации стран по факторам институционального и экономического развития

Показатель	Средние значения показателей по кластерам						В среднем по всем странам	Республика Беларусь
	S ₁		S ₂	S ₃		S ₄		
	S _{1,1}	S _{1,2}		S _{3,1}	S _{3,2}			
1. Доля частных корпораций и холдинговых компаний в рыночной капитализации публичных компаний, %	20,11	14,38	40,14	19,50	12,33	10,00	21,58	—
2. Доля государственного сектора в рыночной капитализации публичных компаний, %	12,44	7,75	10,00	32,50	37,33	7,00	15,15	—
3. Доля стратегических лиц и членов семей в рыночной капитализации публичных компаний, %	9,78	7,00	14,71	12,25	9,33	3,50	10,03	—
4. Доля институциональных инвесторов в рыночной капитализации публичных компаний. %	27,44	39,50	14,43	10,25	14,33	54,50	25,97	—

Окончание табл. 2

Показатель	Средние значения показателей по кластерам						В среднем по всем странам	Республика Беларусь
	S ₁		S ₂	S ₃		S ₄		
	S _{1,1}	S _{1,2}		S _{3,1}	S _{3,2}			
5. Требования к центральным правительственным учреждениям по отношению к ВВП, %	14,39	4,79	14,97	7,69	−13,70	62,61	11,74	−4,95
6. Внутренний кредит частному сектору к ВВП, %	98,84	117,47	46,74	118,97	74,59	173,45	97,06	29,43
7. Динамика ВВП по ППС, % прироста	2,82	2,73	4,67	6,23	4,29	2,25	3,70	4,89
8. Чистый приток ПИИ, млрд долл. США	19,20	48,09	14,69	49,18	13,49	151,62	36,39	1,31
9. Отношение экспорта к импорту продукции, %	98,47	107,46	89,50	110,29	143,50	88,29	103,65	98,08
10. Удельный вес добавленной стоимости высокотехнологичных отраслей, %	35,20	48,68	32,51	39,40	31,22	50,71	38,98	39,15
11. Численность исследователей, занятых в НИОКР, на 1 млн человек населения, чел.	4169,69	7303,72	669,77	1297,93	3733,12	5227,49	3863,38	1504,35
12. Доля населения в возрасте от 25 лет с высшим образованием. %	22,45	34,15	15,55	12,70	34,43	32,05	24,31	28,30

Примечание. Серым фоном выделены максимальные средние значения показателей среди кластеров.

Кластер S₁ включает 15 европейских стран, а также Южно-Африканскую Республику и Республику Корея. Данный кластер образован двумя крупными подмножествами. Первое подмножество включает Венгрию, Грецию, Польшу, Португалию, ЮАР (X-страны), Австрию, Испанию, Италию, Францию (Y-страны). Второе подмножество состоит из Y-стран (Бельгии, Великобритании, Германии, Дании, Нидерландов, Финляндии и Швеции), а также Республики Корея. Для обеих групп свойственна высокая доля институциональных инвесторов в рыночной капитализации, но вторая группа по сравнению с первой и другими кластерами характеризуется большим удельным весом добавленной стоимости высокотехнологичных отраслей, численностью исследователей и лиц с высшим образованием.

Кластер S₂ образуют семь стран с институциональной системой X-типа: Индия, Индонезия, Мексика, Пакистан, Турция, Филиппины, Чили. Они

характеризуются высоким удельным весом категорий «Стратегические лица и члены семей» и «Частные корпорации и холдинговые компании» в рыночной капитализации, а также наименьшей долей внутреннего кредита частному сектору в ВВП среди шести выделенных групп. По показателям человеческого капитала страны, входящие в этот кластер, также уступают странам с более высоким качеством жизни.

Кластер S_3 , как и кластер S_1 , состоит из двух подмножеств: к первому подмножеству относятся Китай и отдельные новые индустриальные страны (Вьетнам, Малайзия, Таиланд), ко второму – Норвегия с Y-матрицей, Россия, Саудовская Аравия. В странах этого кластера высокая доля государственно-го сектора в рыночной капитализации. Вьетнам, Китай, Малайзия и Таиланд демонстрируют высокий экономический рост и привлекают иностранные инвестиции в среднем в большем объеме, чем страны второго подмножества, и наравне с ведущими странами Европы. По численности исследователей и уровню образования Норвегия, Россия и Саудовская Аравия превосходят указанные азиатские страны почти в три раза. В странах второго подмножества отношение экспорта к импорту продукции превышает 90-й перцентиль преимущественно за счет поставок сырья и энергоресурсов. Отрицательное значение требований к центральным правительственным учреждениям для этих стран свидетельствует о роли государства в качестве нетто-кредитора финансового сектора.

США и Япония (Y- и X-страны соответственно) образуют кластер S_4 . Эти страны обладают наибольшей долей институциональных инвесторов в рыночной капитализации, что в совокупности с доступностью кредитов и высокой поглощающей способностью зарубежных инвестиций стимулирует деловую активность экономических агентов. Следует отметить, что Япония вносит существенный вклад в наибольшее положительное значение доли требований к центральным правительственным учреждениям в ВВП среди всех групп стран.

Позиции Республики Беларусь как страны с институциональной X-матрицей. Белорусская экономическая модель в новейшей истории характеризуется «сильной социальной составляющей, важной ролью государственных регуляторов, избирательной приватизацией и многовекторностью внешнеэкономических связей» [9, с. 11]. За период с 2000 по 2023 г. ВВП по ППС увеличился почти в пять раз: с 57,84 млрд до 283,01 млрд долл. США. В конце прошлого и начале этого века применение различных инструментов внутреннего финансирования и благоприятные условия на внешнем рынке позволили в отдельные годы добиться прироста ВВП, превышающего 10 % (в 1997 г. – 111,4 %, 2004 г. – 111,4 %, 2008 г. – 110,2 %). Вместе с тем не всегда рациональное использование реальным сектором привлекаемых финансовых ресурсов обусловило изменение приоритетов денежно-кредитной политики в направлении ее ужесточения с 2011 г., что способствовало восстановлению монетарной устойчивости белорусской экономики. Динамика институциональных факторов и среднедушевого номинального ВВП, отражающих описываемую ситуацию, представлена на рис. 4.



Рис. 4. Динамика институциональных факторов и ВВП на душу населения в текущих ценах (долл. США) в Республике Беларусь, 2000–2025 гг.

Примечание. Рисунок создан на основе данных Всемирного банка¹

Подобные государственные институциональные инструменты выполняют, помимо решения конкретных экономико-управленческих задач, функцию согласования интересов социальных макрогрупп в странах с институциональной X-матрицей. В Беларуси доминирует институт государственной собственности, особенно в сфере промышленного производства. Удельный вес организаций государственной и с долей государственной собственности в объеме промышленного производства за первое полугодие 2025 г. составил 65,7 %, а в объеме инвестиций в основной капитал – 59,7 %².

Удельный вес валовой добавленной стоимости, созданной субъектами малого и среднего предпринимательства – организациями преимущественно частной формы собственности, в ВВП составил 27,4 % в 2024 г. На протяжении последних лет отраслевая структура субъектов малого и среднего предпринимательства – микро-, малых и средних организаций практически не менялась. По итогам 2024 г. в оптовой и розничной торговле занято 35,21 % организаций, в обрабатывающей промышленности – 12,57 %, в транспортной

¹ URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (date of access: 24.07.2025).

² Основные показатели деятельности организаций государственной и с долей государственной собственности за январь – июнь 2025 г. // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. URL: https://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-word/Oficial_statistika/2025/gosownership-06-25.doc (дата обращения: 03.10.2025).

деятельности, складировании, почтовой и курьерской деятельности – 9,49 %, в строительстве – 7,13 %¹.

Для определения места Республики Беларусь среди выделенных групп стран рассчитано расстояние между исследуемым объектом и средними арифметическими векторных наблюдений, входящих в соответствующие группы стран (другими словами, центрами тяжести, или центроидами), по стандартизированным значениям показателей 5–12 табл. 2. В результате данной процедуры установлено, что «ближайшими» к Беларуси являются группы стран $S_{1,1}$ и S_2 . Для европейских стран, входящих в группу $S_{1,1}$, характерны достаточно высокие уровни организации экономических отношений и качества человеческого капитала. Одно из важных отличий состоит в интеграционном факторе формирования и развития институциональной структуры в рамках Евросоюза, с одной стороны, и, прежде всего, ЕАЭС и Союзного государства, с другой.

Наибольшие расхождения Республики Беларусь с данной группой стран зафиксированы по показателям отношения внутреннего кредита реальному сектору к ВВП и динамики ВВП по ППС. В этом смысле Беларусь более схожа с группой S_2 . Низкие значения объемов внутреннего кредитования частного сектора экономики во многом объясняются высокими процентными ставками по кредитам. В странах группы S_2 (в большей степени в Индии, в меньшей – Мексике и Чили) недостаточный уровень финансовой глубины экономики подпитывается значительными масштабами теневого сектора (компенсация нелегитимных институтов), прекарными типами занятости, а в Беларуси – монопольным присутствием банков на рынке инвестиционных ресурсов.

Заключение

На эмпирическом материале 33 стран апробировано предположение о взаимообусловленности их экономического и институционально развития. Страны, модели которых разнообразны и обладают определенной уникальностью, объединены в шесть групп исходя из следующих критериев авторской классификации, основанной на методах многомерного статистического анализа:

1) географическая концентрация: близкое расположение способствует расширению производственного потенциала при взаимодействии стран, особенно в условиях нормативных требований к определенному уровню развития для вхождения в интеграционное объединение (Европейский союз – для подавляющего большинства первого кластера, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии в формате «плюс три» – для стран группы $S_{3,1}$), но вместе с тем оно может ограничивать национальное пространство для применения институциональных инструментов регулирования;

¹ Интерактивная информационно-аналитическая система распространения официальной статистической информации // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. URL: <https://dataportal.belstat.gov.by/> (дата обращения: 03.10.2025).

2) различия в уровне доходов: страны с высоким уровнем среднедушевого дохода расположены в разных группах (например, страны с высоким уровнем развития финансовой системы, такие как Великобритания и страны зоны евро, принадлежат к первому кластеру, а США и Япония с их высокотехнологичным развитием отнесены к четвертому кластеру);

3) специализация (страны группы $S_{3,2}$ объединены по ориентации на экспорт сырья и энергоресурсов, наличию квазирыночных отношений в стратегических отраслях);

4) социокультурные и ментальные характеристики (группы $S_{1,2}$, S_2 и $S_{3,1}$ представляют собой однородные и практически однородные по типу институциональной матрицы множества).

В развитие исследования следует отметить, что логическим следствием нахождения действующей структуры связи между экономическими, политическими, социокультурными и ментальными характеристиками социально-экономических моделей стран являются расширение выборки и изменение ее географических характеристик, а также факторная декомпозиция динамики количественных и качественных показателей развития институциональных систем.

С практической точки зрения использование стратегии импорта институтов с их последующим изменением под существующую институциональную систему остается предметом дискуссии и дальнейшей проработки вопроса. Экономическое развитие Беларуси обусловлено пространственными особенностями, геополитическими вызовами и спецификой институциональной и производственной структур экономики страны. Поэтому с целью повышения устойчивости социально-экономической системы необходимо развивать ее адаптивные свойства. В контексте авторской исследовательской парадигмы прогрессивные трансформации должны касаться совершенствования инструментов внутреннего финансирования, развития национального финансового рынка с учетом формирующихся региональных финансовых (платежных) систем и приоритета развития сферы материального производства.

Список использованных источников

1. Кирдина, С. Г. Институциональные матрицы и развитие России: введение в X-Y-теорию / С. Г. Кирдина. – 3-е изд. – СПб. : Нестор-История, 2014. – 468 с.
2. Эмпирическая проверка теории институциональных матриц методами интеллектуального анализа данных / И. Л. Кирилюк, А. И. Волынский, М. С. Круглова [и др.] // Компьютерные исследования и моделирование. – 2015. – Т. 7, № 4. – С. 923–939. – DOI: 10.20537/2076-7633-2015-7-4-923-939.
3. Егоров, Г. В. Институциональный фундамент долгосрочного экономического развития (Нобелевская премия по экономике 2024 года) / Г. В. Егоров // Вопросы экономики. – 2025. – № 1. – С. 32–43. – DOI: 10.32609/0042-8736-2025-1-32-43.
4. Тамбовцев, В. Л. Институциональный анализ экономики: качественные и количественные исследования и методы / В. Л. Тамбовцев // Вопросы теоретической экономики. – 2024. – № 2 (23). – С. 45–55. – DOI: 10.52342/2587-7666VTE_2024_2_45_55.

5. Норт, Д. Насилие и социальные порядки. Концептуальные рамки для интерпретации письменной истории человечества / Д. Норт, Д. Уоллис, Б. Вайнгаст ; пер. с англ. Д. Узланера, М. Маркова, Д. Раскова, А. Расковой. – М. : Изд. Ин-та Гайдара, 2011. – 480 с.

6. Радаев, В. В. Экономико-социологическая альтернатива Карла Поланьи / В. В. Радаев // Экономическая социология. – 2004. – Т. 5, № 5. – С. 20–34.

7. Лученок, А. И. Специфика современного этапа монетарного регулирования в КНР / А. И. Лученок // Стратегия развития экономики Беларуси : вызовы, инструменты и перспективы : сб. науч. ст. : в 2 т. / НАН Беларуси, Ин-т экономики ; редкол.: Д. В. Муха (гл. ред.) [и др.]. – Мн. : Право и экономика, 2024. – Т. 1. – С. 41–47.

8. Лаврова, О. И. Феномен расширяющегося государства в контексте эволюции институциональных систем / О. И. Лаврова // Стратегия развития экономики Беларуси: вызовы, инструменты реализации и перспективы : сб. науч. ст. : в 2 т. / НАН Беларуси, Ин-т экономики ; редкол.: Д. В. Муха (гл. ред.) [и др.]. – Мн. : Право и экономика, 2023. – Т. 1. – С. 94–99.

9. Шимов, В. Н. Национальная экономика: теоретико-методологические вопросы формирования и развития / В. Н. Шимов, А. А. Быков, Л. М. Крюков // Белорусский экономический журнал. – 2012. – № 1 (58). – С. 4–17.

Поступила 29.01.2026

ANALYSIS OF ECONOMIC DEVELOPMENT OF COUNTRIES FROM THE PERSPECTIVE OF INSTITUTIONAL MATRIXES THEORY

E. Kolopenko

e.kolopenko@bsuir.by

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics
Minsk, Republic of Belarus

O. Lavrova

o.lavrova@bsuir.by

Candidate of Sciences in Economics, Associate Professor
Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics
Minsk, Republic of Belarus

Abstract. In order to identify the key features of the socio-economic models of the countries, empirical verification of the relationship between a number of institutional factors and indicators of their economic development has been conducted by means of multivariate statistical analysis. The countries are grouped according to the commonality of institutional forms, stability of the macro-system, and the nature of the interaction between different subjects in terms of economic interests (state, social groups), and the distinctive characteristics of these groups are revealed. Based on the proposed feature space and the obtained hierarchy of the countries, the article studies the position of the Republic of Belarus as a country with dominant X-matrix institutions, which causes the choice of the appropriate methods for systemic coordination and the use of efficient methods and tools in the implementation of economic policy at the macro level.

Keywords: comparativism, institutional X-Y-matrixes, macroeconomic policy, statistical analysis, multidimensional classification.

<https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-53-61>

УДК 330.1:330.4(476)

JEL C10, C18, E00, E61, O10, P20

АНАЛИЗ ЦЕЛОСТНОСТИ ЭКОНОМИКИ БЕЛАРУСИ: МЕТОД АНАЛИТИЧЕСКИХ СРЕЗОВ

А. И. Бельзецкий

bmki07@mail.ru

кандидат технических наук

ООО «БелМежКомИнвест»

г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. В статье представлен метод аналитических срезов целостности, основанный на принципах холизма. Макроэкономические индикаторы трактуются как явленческие признаки целого, через которые формируются срезы (форма, механизмы, конфигурация, сегменты, режим) и их сцепки, образующие целостность экономики. Применение метода к кризисам 2008 и 2020 г. выявило различие компенсирующих сегментов в Беларуси: в 2008 г. стабилизирующую роль сыграло сельское хозяйство, а в 2020 г. – ИТ-сектор. Метод позволяет удерживать экономику в целостности и использовать его не только для ретроспективного анализа, но и для сценарного прогнозирования будущих кризисных периодов и технологических укладов.

Ключевые слова: экономика, целостность, аналитические срезы, холизм, кризис, анализ.

Для цитирования: Бельзецкий, А. И. Анализ целостности экономики Беларуси: метод аналитических срезов / А. И. Бельзецкий // Вестник Института экономики НАН Беларуси : сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Ин-т экономики. – 2026. – Вып. 12. – С. 53–61. – <https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-53-61>.

Введение

Современная экономическая наука традиционно опирается на такие макроэкономические индикаторы, как валовой внутренний продукт (далее – ВВП), уровень занятости, инвестиции, кредитные ресурсы и другие статистические показатели. Однако их изолированное применение приводит к методологической проблеме, когда экономика начинает восприниматься как набор разрозненных элементов, а её внутренние противоречия и динамика остаются скрытыми. В результате теряется возможность анализа целостности, то есть экономики как единого, воспроизводимого и развивающегося объекта.

Для преодоления этой методологической трудности необходим инструмент, удерживающий экономику в её целостности. Такой инструмент не отвергает макроэкономические индикаторы, но трактует их иначе. Они рассматриваются как проявления целостности, через которые становится возможна её реконструкция [1]. На их основе формируются аналитические проекции, называемые срезами, а также выявляются их сопряжения, определяемые как сцепки.

Методологической основой подхода выступает холизм, ориентированный на изучение реальной целостности объекта [2]. В отличие от системного под-

хода [3; 4], фиксирующего целостность как свойство модели [5; 6], холизм выявляет её как онтологическую реальность. Здесь исследуется не модель, а сам объект, то есть экономика как воспроизводимая целостность [7]. Элементы и связи, характерные для системного анализа, заменяются аналитическими срезами и сцепками срезов, что позволяет выявить внутреннюю архитектуру целостности экономики.

Преимущество холизма заключается в раскрытии фактической многомерной устойчивости экономики, обеспечивающей воспроизводство, адаптацию и развитие даже в условиях кризисных режимов. В данной статье ставится задача разработки и применения метода аналитических срезов целостности, позволяющего реконструировать экономику Беларуси как целостное образование, фиксировать её движение, выявлять противоречия и анализировать кризисные переходы.

Результаты и их обсуждение

Метод аналитических срезов целостности. Экономика как целостность проявляется через множество статистических показателей и индикаторов. Однако сами по себе эти показатели не дают прямого доступа к целому, так как они фиксируют лишь отдельные явления, которые могут быть поняты как явленческие признаки целостности. В этом заключается методологическое обоснование предлагаемого подхода, который заключается в том, что индикаторы не рассматриваются как автономные факты, а используются как точки входа в реконструкцию целостности.

Логика метода строится на переходе от изолированных показателей к целостной картине экономики. Этот переход осуществляется через последовательное выделение срезов целостности в виде аналитических проекций, которые позволяют увидеть экономику в её различных аспектах:

- *форма* – макроэкономическая динамика и инерция развития;
- *механизмы* – процессы воспроизводства и передачи воздействий;
- *конфигурация* – организация связей и потоков;
- *сегменты* – отрасли и регионы как конкретизация целостности;
- *режим* – состояние целостности и её переходы.

Каждый срез фиксирует определённый уровень проявления экономики, а их сцепка отражает динамику взаимодействий и противоречий. Таким образом, метод аналитических срезов позволяет реконструировать движение целостности, удерживая её в процессе анализа. Это обеспечивает возможность перехода от статического описания к динамическому пониманию экономики, включая выявление кризисных режимов и линий адаптации.

Срезы целостности. *Срез целостности* – это аналитическая проекция, фиксирующая экономику в одном из её аспектов. Срез не является самостоятельным объектом, а представляет собой способ увидеть целостность через определённый набор признаков и индикаторов. Виды срезов целостности по-

зволяют удерживать экономику в её различных проявлениях и рассматривать индикаторы не как автономные факты, а как признаки целостности. Каждый срез фиксирует особый аспект, а их совокупность обеспечивает реконструкцию экономики как единого объекта.

Срез формы целостности отражает макроэкономическую динамику и инерцию развития. Он опирается на такие индикаторы, как ВВП, занятость, инвестиции и инфляция, позволяя определить устойчивость экономики и направление её движения. Через форму фиксируется общий контур целостности, её способность сохранять устойчивость в условиях внешних и внутренних воздействий. Базовый набор индикаторов формы целостности (ВВП, занятость, инвестиции, инфляция) сохраняется во всех периодах анализа; при необходимости он дополняется показателями, отражающими специфику конкретного кризисного режима.

Срез механизма целостности показывает процессы воспроизводства и передачи воздействий. Производство, потребление, накопление, кредитные ресурсы и логистика выступают индикаторами, через которые можно выявить каналы распространения изменений внутри целостности. Этот срез позволяет понять, каким образом экономика поддерживает или теряет свою целостность в движении, фиксируя линии передачи кризисных импульсов.

Срез конфигурации целостности отражает организацию связей и потоков. Межотраслевые балансы, цепочки поставок и сетевые узлы показывают структуру взаимодействий между частями экономики. Конфигурация выявляет узкие места и центры концентрации, позволяя определить, где целостность может быть нарушена и какие элементы обеспечивают её устойчивость.

Срез сегментов целостности конкретизирует целостность на уровне отраслей и регионов. Отраслевые показатели (промышленность, информационные технологии (далее – ИТ), сельское хозяйство) и региональные данные, такие как валовой региональный продукт Минска и областей, позволяют оценить чувствительность отдельных частей целостности к изменениям её формы, механизмов и конфигурации. Сегменты показывают, какие части экономики выступают стабилизирующими, а какие являются наиболее уязвимыми в кризисных режимах.

Срез режима целостности фиксирует текущее состояние целостности и возможные переходы. Он опирается на пороговые значения, определяемые на основе статистических данных и общепринятых экономических ориентиров. Рост фиксируется при положительной динамике ВВП и инвестиций выше условного порога (например, более 2–3 % в год); стагнация – при приближении показателей к нулевой динамике; кризис – при отрицательных значениях ВВП, занятости и инвестиций в сочетании с валютными и финансовыми дисбалансами; адаптация – при восстановлении отдельных сегментов при сохранении кризисных признаков в других. Эти пороговые значения не являются авторскими константами, а формируются на основе национальной и международной статистической практики, что обеспечивает воспроизводимость

метода и его сопоставимость с другими исследованиями. Режим позволяет удерживать целостность в динамике, выявляя моменты смены состояния и прогнозируя возможные сценарии её дальнейшего движения.

Таким образом, срезы образуют аналитическую целостность. Каждый срез фиксирует отдельный аспект, но только их совокупность и сцепка позволяют удерживать экономику как целостность в процессе исследования.

Сцепка срезов целостности. Сцепка – это категория, фиксирующая одновременно момент и механизм удержания множества срезов целостности экономики в единстве. В отличие от простой связи или отношения, сцепка обозначает не только факт соединения, но и операциональный процесс, благодаря которому разнородные срезы перестают быть изолированными и начинают функционировать как целостность. Сцепка выражает переход от разрозненности к целостности, указывая на акт сопряжения, который делает возможным существование целостности как устойчивой формы.

Использование категории «сцепка» в контексте целостности позволяет избежать редукции анализа к отдельным связям или отношениям, поскольку она фиксирует именно тот момент, когда множество срезов перестаёт быть набором и становится целостностью. Это делает сцепку ключевой категорией реконструктивной методологии, так как она обеспечивает переход от аналитического уровня (связи, отношения) к онтологическому уровню (целостность) и позволяет строго реконструировать процесс образования целостности, отличая его от простого соединения или набора связей.

Формы сцепки отражают различные способы удержания срезов целостности в единстве. Связь фиксирует минимальное взаимодействие показателей; соединение обозначает устойчивое совместное действие; жёсткая сцепка указывает на прямую зависимость изменений; эластичная сцепка выражает возможность компенсации и адаптации; опосредованная сцепка означает взаимодействие через промежуточные элементы; фазовая сцепка показывает сопряжение, проявляющееся в переходных режимах. Эти формы позволяют дифференцировать характер сопряжений и выявлять архитектуру целостности экономики.

Применение термина «сцепка» вместо «экономическая сцепка» продиктовано методологической логикой холизма. Сцепка обозначает универсальный механизм соединения разнородных срезов целостности: экономических, социальных, политических, технологических и культурных. Ограничение термина только экономическим измерением противоречило бы главному постулату холизма, заключающемуся в рассмотрении реальной целостности без упрощающих предположений и редукций. В этой перспективе сцепка фиксирует не отраслевую специфику, а сам принцип соединения, через который противоречие превращает разнородные явления в архитектуру целостности.

Таким образом, сцепки срезов являются ключевым инструментом удержания целостности. Они показывают, как экономика движется через взаимодействие своих срезов, и позволяют выявлять противоречия и линии перехода.

Шаги метода аналитических срезов целостности. Шаги метода задают последовательную процедуру удержания экономики в целостности. Каждый шаг имеет свои входные данные, аналитические операции и выход, что делает метод воспроизводимым и строгим.

1. *Исходная постановка* начинается с определения цели исследования, объекта целостности и единиц наблюдения. На этом этапе выполняются операции по установлению границ анализа и выбору индикаторов. Выходом становится формулировка исследовательской рамки, которая задаёт контур дальнейшего движения.

2. *Диагностика формы целостности* опирается на макроэкономические индикаторы: ВВП, занятость, инвестиции, инфляцию. Здесь проводится оценка устойчивости, трендов и порогов инерции. Выходом является описание формы целостности и её ограничителей, фиксирующее общий контур экономики.

3. *Реконструкция механизмов целостности* использует данные о процессах производства, потребления, накопления, финансирования и логистики. Операции направлены на выявление каналов воспроизводства и разрушения формы. Выходом становится карта механизмов с указанием направлений действия.

4. *Картирование конфигурации целостности* строится на межотраслевых балансах, цепочках поставок и сетевых узлах. Операции включают выделение узких мест и центров концентрации. Выходом является конфигурационная карта связей и потоков, показывающая организацию целостности.

5. *Сегментный анализ целостности* использует отраслевые и региональные данные. Операции направлены на оценку чувствительности сегментов к изменениям формы и механизмов. Выходом становится портрет сегментов с ранжированием по уязвимости, позволяющий увидеть различия внутри целостности.

6. *Фиксация режима целостности* опирается на совокупность результатов предыдущих шагов. Операции включают идентификацию режима: рост, стагнация, кризис или адаптация. Выходом являются режимный статус экономики и возможные линии перехода.

7. *Выявление сцепок* использует данные всех срезов целостности. Операции фиксируют такие формы сцепки, как связь, соединение, жёсткая, эластичная, опосредованная, фазовая. Выходом становится матрица сцепок с указанием зон совместного изменения.

8. *Анализ противоречий* опирается на несоответствия между формой, механизмами, конфигурацией и сегментами целостности. Операции включают локализацию узлов напряжения и оценку накопления противоречий. Выходом является карта противоречий и точек перелома.

9. *Прогноз и сценарии* используют матрицу сцепок целостности, режимные пороги и карту противоречий. Операции включают сценарную декомпо-

зицию и стресс-тесты параметров. Выходом становятся сценарии переходов с указанием триггеров и последовательности изменений.

10. *Верификация* опирается на альтернативные источники данных и ретроспективные эпизоды. Операции включают проверку на известных кризисах и уточнение допущений. Выходом является подтверждённая реконструкция целостности, завершающая аналитический цикл.

Таким образом, метод аналитических срезов целостности – это не абстрактная схема, а пошаговый инструмент, который можно применять к конкретным кризисным кейсам.

Сравнение кризисов 2008 и 2020 гг. (Беларусь). Применение метода аналитических срезов целостности к двум кризисным эпизодам (финансовому кризису 2008 г. и пандемийному кризису 2020 г.) позволяет выявить различие в логике целостности экономики Беларуси. Несмотря на общую кризисную динамику, каждый случай имеет собственную конфигурацию механизмов, сегментов и противоречий (см. таблицу).

Сравнение шагов метода аналитических срезов в кризисные периоды

Шаг	Кризис 2008 г.	Кризис 2020 г.
Исходная постановка	Объект – экономика Беларуси в условиях глобального финансового шока; индикаторы: ВВП, инфляция, кредиты, экспорт	Объект – экономика Беларуси в условиях пандемии и политического кризиса; индикаторы: ВВП, занятость, инвестиции, валютные колебания
Диагностика формы	Замедление роста ВВП (с ~10 % до ~3–4 %), инфляция, дефицит валюты	Падение ВВП (~–0,9 %), снижение инвестиций, рост безработицы, валютные колебания
Механизмы	Зависимость от внешних рынков; кризис ликвидности; рост внешнего долга	Разрыв производства и потребления; давление на банки; сбой логистики
Конфигурация	Узкие места – высокая зависимость от внешнего спроса и кредитов	Узкие места – зависимость от транспортных коридоров и экспортных рынков
Сегменты	Промышленность и финансы – уязвимые; сельское хозяйство – стабилизирующее	Промышленность – уязвимая; ИТ-сектор – адаптивный; сельское хозяйство – стабилизирующее
Режим	Переход от роста к кризису через валютные и финансовые потрясения	Режим кризиса со стагнацией; переход от падения производства к росту роли ИТ и сельского хозяйства
Сцепки	Экспорт ↔ валютные поступления; промышленность ↔ кредиты; жёсткая сцепка валютного кризиса и банков	Экспорт ↔ валютные поступления; промышленность ↔ логистика; валютные колебания ↔ банковский сектор; фазовые сцепки при смене режима
Противоречия	Внешний долг vs. падение валютных поступлений; ожидания роста vs. снижение доходов	Рост ИТ-экспорта vs. падение промышленности; кредитная экспансия vs. валютная нестабильность; социальные ожидания vs. снижение доходов

Окончание таблицы

Шаг	Кризис 2008 г.	Кризис 2020 г.
Прогноз	Углубление кризиса при дефиците валюты; стабилизация при восстановлении кредитов и экспорта	Углубление кризиса при валютном давлении; адаптация через ИТ и сельское хозяйство; стабилизация при восстановлении экспорта
Верификация	Подтверждение на данных 2008 г. (валютный кризис, рост внешнего долга)	Подтверждение на данных 2020 г. (падение ВВП, валютные кризисы, пандемия)

Примечание. Таблица составлена на основе ¹.

В 2008 г. кризис был преимущественно внешне обусловленным. Замедление роста ВВП, инфляция и дефицит валюты отражали потерю устойчивости формы целостности. Основные механизмы кризиса проявились через зависимость от внешних рынков и кредитов, а также рост внешнего долга. Конфигурация экономики фиксировала узкие места во внешнем спросе и кредитных линиях. На уровне сегментов наиболее уязвимыми оказались промышленность и финансовый сектор, тогда как сельское хозяйство выполняло стабилизирующую функцию.

Режим целостности характеризовался переходом от роста к кризису через валютные и финансовые потрясения. Сцепки фиксировались между экспортом и валютными поступлениями, промышленностью и кредитами, а также в жёсткой зависимости банковского сектора от валютного кризиса. Противоречия концентрировались вокруг внешнего долга и падения валютных поступлений, а также несоответствия между ожиданиями роста и снижением доходов. Прогнозные линии указывали на углубление кризиса при дефиците валюты и возможную стабилизацию при восстановлении кредитов и экспорта.

В 2020 г. кризис носил комбинированный характер. Пандемия и внутренний кризис одновременно нарушили производство, потребление и логистику. Форма целостности фиксировала падение ВВП, снижение инвестиций, рост безработицы и валютные колебания. Механизмы кризиса проявились в разрыве между производством и потреблением, давлении на банковский сектор и сбоях транспортных коридоров. Конфигурация экономики указывала на зависимость от экспортных рынков и логистических узлов. Сегменты распределились иначе, чем в 2008 г.: промышленность оставалась уязвимой, но ИТ-сектор проявил адаптивность, а сельское хозяйство вновь стабилизировало целостность.

Режим экономики характеризовался стагнацией и кризисом, с переходом к адаптации через новые сегменты. Сцепки фиксировались между экспортом и валютными поступлениями, промышленностью и логистикой, а также меж-

¹ Национальный статистический комитет Республики Беларусь. URL: <https://www.belstat.gov.by/> (дата обращения: 12.12.2025) ; Статистический бюллетень / Национальный банк Республики Беларусь. Минск, 2008. № 12 (270). 276 с.; Там же. Минск, 2020. № 12 (114). 242 с.

ду валютными колебаниями и банковским сектором; дополнительно проявились фазовые сцепки при смене режима. Противоречия концентрировались вокруг роста ИТ-экспорта при падении промышленности, кредитной экспансии при валютной нестабильности и социальных ожиданий при снижении доходов. Прогнозные линии указывали на возможность углубления кризиса при валютном давлении, но также на адаптацию через ИТ и сельское хозяйство и стабилизацию при восстановлении экспорта.

В отличие от традиционного отраслевого анализа, метод аналитических срезов позволяет выявить не только компенсирующие отрасли, но и сцепки, через которые они удерживают целостность экономики. Так, сельское хозяйство в 2008 г. компенсировало валютный кризис через сцепку экспортных потоков и продовольственной устойчивости, а ИТ-сектор в 2020 г. сформировал фазовую сцепку с режимом адаптации, обеспечив переход от кризиса к частичной стабилизации. Именно выявление таких архитектурных сцепок составляет принципиально новый результат метода.

Заключение

Таким образом, метод аналитических срезов позволяет удерживать экономику в её целостности в процессе анализа. Он обеспечивает переход от изолированных макроэкономических индикаторов к реконструкции целостности, фиксируя формы, механизмы, конфигурации, сегменты и режимы, а также выявляя сцепки и противоречия.

Метод аналитических срезов целостности апробирован на примере белорусской экономики, но требует дальнейшего тестирования на разных типах экономик и в различные периоды для подтверждения своей универсальности.

Сравнительный анализ кризисных периодов 2008 и 2020 г. в Беларуси показал, что кризис 2008 г. был обусловлен внешними факторами и зависимостью от кредитов и экспорта, тогда как кризис 2020 г. имел комбинированную природу и выявил новые компенсирующие сегменты. В 2008 г. стабилизирующим элементом выступало сельское хозяйство, а в 2020 г. – ИТ-сектор, который стал источником адаптации. Логика режимов также различалась: в 2008 г. – «Рост → Кризис», в 2020 г. – «Рост → Стагнация → Кризис → Адаптация». Это различие подтверждает, что метод аналитических срезов целостности позволяет удерживать экономику как целостность и фиксировать её движение в разных кризисных режимах.

Сравнение кризисов 2008 и 2020 г. демонстрирует различие компенсирующих сегментов, что позволяет использовать метод аналитических срезов не только для ретроспективного анализа, но и для сценарного прогнозирования. Метод не предсказывает кризисы напрямую, но выявляет архитектуру целостности экономики, её противоречия и компенсирующие сегменты, что открывает перспективы для анализа будущих кризисных периодов и технологических укладов.

Список использованных источников

1. Бельзецкий, А. Методологические основы холизма в рыночной экономике / А. Бельзецкий // Стратегия развития экономики Беларуси: вызовы, инструменты реализации и перспективы : сб. науч. ст. : в 2 т. / редкол.: Д. Муха [и др.] ; НАН Беларуси; Ин-т экономики. – Мн. : Право и экономика, 2023. – Т. 1. – С. 285–292.
2. Бельзецкий, А. Методологические основы холизма / А. Бельзецкий // Бизнес. Инновации. Экономика : сб. науч. ст. / Ин-т бизнеса БГУ. – Мн., 2023. – Вып. 8. – С. 147–157.
3. Bertalanffy, L. General System Theory: Foundations, Development, Applications / L. Bertalanffy. – N. Y. : George Braziller Inc., 1968. – 289 p.
4. Корнаи, Я. Системная парадигма / Я. Корнаи // Вопросы экономики. – 2002. – № 4. – С. 4–23.
5. Клейнер, Г. Системная экономика: шаги развития / Г. Клейнер. – М. : Науч. б-ка, 2021. – 746 с.
6. Клейнер, Г. Системная сбалансированность экономики / Г. Клейнер, М. Рыбачук. – М. : Науч. б-ка, 2017. – 320 с.
7. Бельзецкий, А. Маркетология: теория, методы и модели рынка как целостности / А. Бельзецкий. – М. : ИНФРА-М, 2024. – 372 с.

Поступила 28.01.2026

ANALYSIS OF THE INTEGRITY OF THE BELARUSIAN ECONOMY:
THE METHOD OF ANALYTICAL SLICES

A. Belzetsky

bmki07@mail.ru

Candidate of Technical Sciences

BelMezhKomInvest Limited Liability Company

Minsk, Republic of Belarus

Abstract. The article presents a method of analytical integrity slices based on the principles of holism. Macroeconomic indicators are interpreted as phenomenological signs of the whole, through which slices (form, mechanisms, configuration, segments, mode) and their linkages are formed, constituting the integrity of the economy. Applying the method to the crises of 2008 and 2020 in Belarus revealed differences in compensating segments: in 2008, agriculture played a stabilizing role, while in 2020 it was the IT sector. The method makes it possible to maintain the economy in its integrity and opens up prospects for analyzing future crises and technological paradigms.

Keywords: economy, integrity, analytical slices, holism, crisis, analysis.



ФИНАНСОВАЯ ПОЛИТИКА

<https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-62-73>

УДК 338.262.7

JEL P11

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ С УЧЕТОМ МЕЖДУНАРОДНОГО ОПЫТА

О. Л. Шулейко

olgashuleiko@yandex.ru

кандидат экономических наук, доцент

Институт экономики НАН Беларуси

г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические, методические и практические аспекты оценки эффективности государственных программ в Республике Беларусь. На основе анализа действующей практики оценки государственных программ выявляются ключевые методологические ограничения, связанные с ориентацией на формальные показатели исполнения. В рамках эмпирического анализа выявляются типичные проблемы формирования системы показателей эффективности. На основе международного опыта предлагаются направления совершенствования методологии оценки эффективности государственных программ, ориентированные на повышение результативности бюджетных расходов и качества государственного управления.

Ключевые слова: государственные программы, оценка эффективности, результативность, бюджетные расходы, международный опыт, Республика Беларусь.

Для цитирования: Шулейко, О. Л. Совершенствование системы оценки эффективности государственных программ в Республике Беларусь с учетом международного опыта / О. Л. Шулейко // Вестник Института экономики НАН Беларуси : сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Ин-т экономики. – 2026. – Вып. 12. – С. 62–73. – <https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-62-73>.

Введение

В условиях ограниченности бюджетных ресурсов и роста требований к качеству государственного управления особую актуальность приобретает проблема оценки эффективности государственных программ. Государственные программы являются одним из ключевых инструментов реализации социально-экономической политики, а их результативность напрямую влияет на достижение стратегических целей развития страны.

В Республике Беларусь система программно-целевого планирования используется достаточно широко, однако вопросы объективной и комплексной оценки эффективности государственных программ остаются дискуссионными. Существующие методики преимущественно ориентированы на контроль исполнения мероприятий и освоение бюджетных средств, что не всегда позволяет в полной мере оценить социально-экономические результаты и долгосрочные эффекты реализации программ. В этой связи представляется целесообразным обращение к международному опыту оценки эффективности государственных программ с целью выявления наиболее результативных методологических подходов и возможности их адаптации к национальным условиям.

Вопросы оценки эффективности государственных программ рассматривались в исследованиях международных организаций, в трудах зарубежных и отечественных ученых. Методология и общие методы оценки эффективности государственных программ рассмотрены в работах П. Росси, М. Липсева, П. Фримана, С. Уэйса. Социальные эффекты программ с акцентом на логику их построения исследованы в трудах С. Уэйса. Подход, предложенный М. Паттоном, ориентирован на практическое применение результатов оценки. В докладах и методических материалах ОЭСР по оценке государственных программ рассматриваются различные аспекты системы управления по результатам.

В трудах российских исследователей А. В. Гостева и А. И. Яковлева исследуются теоретические и практические аспекты оценки результативности государственных программ в Российской Федерации. И. Л. Янковский в своих работах уделяет внимание проблемам оценки эффективности государственных программ, в том числе методам измерения социальных эффектов их реализации. В публикациях Е. Ю. Зубковой и Н. В. Халтуриной акцент также сделан на инструментах мониторинга и оценки социальных программ, включая использование ключевых показателей эффективности и методов бенчмаркинга.

Белорусские ученые А. А. Силин и В. В. Лемешевский анализируют эффективность государственных программ в контексте стратегического планирования социально-экономического развития, тогда как В. И. Кузнецов исследует вопросы оценки и мониторинга государственных программ в экономической и социальной сферах Республики Беларусь. Вместе с тем методологические подходы к оценке эффективности государственных программ, направленные на определение их вклада в социально-экономическое развитие страны, выявление долгосрочных эффектов и устойчивости полученных результатов, остаются недостаточно разработанными. Это обстоятельство ограничивает потенциал программно-целевого подхода в Республике Беларусь и препятствует его функционированию на уровне лучших международных практик.

Цель статьи – разработать направления совершенствования методологии оценки эффективности государственных программ в Республике Беларусь на основе обобщения международного опыта.

Результаты и их обсуждение

В научной литературе под эффективностью государственных программ, как правило, понимается «степень, в которой программа достигает поставленных целей и результатов при рациональном использовании ресурсов» [1]. Существуют и более расширенные трактовки эффективности, например, М. П. Афанасьев и Н. Н. Шаш предлагают «производить оценку эффективности полученных результатов с точки зрения различных аспектов эффективности, среди которых в практике программного бюджетирования наиболее важными традиционно являются влияние на общество, результативность, продуктивность, качество обслуживания, качество организации» [2]. М. В. Шилимов рассматривает эффективность на нескольких уровнях, включая «выбор общей стратегии развития экономики, и обеспечение безопасности, и рост благосостояния, и отсутствие системных неувязок в деятельности органов власти на стадии разработки программных документов, и качество работы исполнителей программных документов» [3]. Всемирный банк определяет эффективность госпрограмм как многоаспектное понятие, включающее внутреннюю эффективность (параметры программы), аллокативную эффективность (соответствие приоритетам общества) и динамическую эффективность (способность к адаптации)¹. Кроме того, в литературе выделяют составляющие процесса оценки эффективности, в частности, «оценка считается комплексной, если она включает в себя мониторинг, а также оценку процесса, оценку “затраты – выгоды” и оценку воздействия» [4].

Анализ определений сущности понятия «эффективность» свидетельствует о различных подходах, акцентирующих различные характеристики данной категории, что определяет многообразие подходов к оценке эффективности государственных программ.

Методология оценки эффективности государственных программ включает совокупность принципов, критериев, показателей, методов и процедур, направленных на получение объективной информации о результатах реализации программ.

В литературе и методических материалах международных организаций предложены различные принципы оценки. Отметим наиболее важные из них, которые релевантны к условиям Беларуси:

- *объективность*. Каждая оценка должна достигать максимального уровня объективности и беспристрастности. Необходимо изложение фактов, подтверждающих результаты оценок;

- *независимость оценщиков*. Оценщики должны обладать экспертными знаниями, требуется участие в оценке всех заинтересованных сторон;

- *системность и полнота охвата программы*. Оценка программы должна проводиться на всех стадиях: разработка, реализация, окончание;

¹ World Development Report // World Bank. 2015. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2015> (date of access: 22.11.2025).

– *ориентация на результат и влияние.* Ключевым показателем эффективности программы является её вклад в социально-экономическое развитие страны;

– *пропорциональность глубины анализа масштабу программы.* Это означает, что чем больше, дороже и значимее государственная программа, тем глубже и детальнее должна быть её оценка, т. е. объём и сложность анализа должны соответствовать масштабу программы;

– *прозрачность оценки и её результатов.* Информация о результатах оценки должна быть открытой и доступной для всех заинтересованных лиц;

– *целевой характер оценки.* Необходимо строгое определение приоритетов в зависимости от цели оценки;

– *надёжность.* Использование и подготовка основных данных необходимых для того, чтобы достоверно доказать оценку и выводы;

– *полнота и ясность отчетов.* Отчет должен быть структурирован в соответствии с критериями и вопросами оценки;

– *полезность.* В результате оценки должны быть разработаны рекомендации по улучшению программы. Обратная связь с органами управления и лицами, принимающими решения, должна быть гарантирована посредством установления ответственности за принятие мер по результатам оценки¹.

Принципы и критерии определяют базовые подходы к оценке госпрограмм. Конкретный алгоритм оценки определяется логикой построения и особенностями конкретной программы. Целью оценки является принятие управленческих решений: продолжить, скорректировать или закрыть программу. Оценка также позволяет изучать опыт, с помощью определения достижений и провалов можно выявить, как текущие и будущие программы могут быть усовершенствованы. Прозрачная оценка также демонстрирует ответственное использование ресурсов и обосновывает результаты и их последствия для заказчиков, партнеров, исполнителей, целевых групп и налогоплательщиков.

Анализ действующей методологии оценки государственных программ в Республике Беларусь. В Республике Беларусь оценка эффективности государственных программ осуществляется на основе системы целевых показателей и индикаторов, закрепленных в программных документах. Основное внимание уделяется степени выполнения мероприятий и достижению плановых значений целевых показателей. Проводится ежегодный мониторинг государственных программ через систему показателей выполнения плановых показателей. Государственные программы увязаны с пятилетними планами развития, проводится регулярная корректировка программ при отклонении фактических значений показателей от плановых. Существующие практики оценки эффективности обеспечивают высокую управляемость программ и их согласованность с макроэкономической политикой. Вместе с тем анализ действующей практики позволяет выделить ряд проблемных аспектов.

¹ Guidelines for Project and Programme Evaluations // FINAL DRAFT. 2009. URL: <https://clck.ru/3QmXyv> (date of access: 05.09.2025).

В ряде государственных программ выявляется несоответствие между заявленными целями и итоговыми показателями эффективности, сформированными по результатам их оценки. Формальное достижение установленных индикаторов не всегда сопровождалось получением запланированного социально-экономического эффекта. Кроме того, государственные программы, нередко не содержат четко структурированного и логически взаимосвязанного комплекса мероприятий, обеспечивающего последовательную трансформацию стратегических ориентиров в конкретные результаты и конечные эффекты для различных групп бенефициаров.

Для многих программ характерна слабая логическая связь между целями, индикаторами и ресурсами. Эти программы содержат количественные индикаторы, но они часто относятся к деятельности, а не к результатам (например, число мероприятий) или ввиду методики плохо измеримы, мало надёжных индикаторов, характеризующих достижение целей и результатов программ. Это затрудняет оценку реального эффекта программ. Показатели не всегда сбалансированы и не учитывают внешние факторы.

В ряде методик недостаточно развита оценка качества: часто оценивается лишь «объём выполненных работ», а не их устойчивость, качество, социальная отдача. Инструменты оценки часто недостаточны для оценки мультипликативного и долгосрочного эффекта программы.

Для итоговой оценки используется чрезмерно агрегированный интегральный показатель, нивелирующий вклад ключевых и второстепенных показателей эффективности. Интегральный показатель эффективности удобен для сводных отчётов, но имеет ряд методологических ограничений. Происходит размывание ключевых эффектов, расчет проводится по всем сводным целевым, целевым показателям и мероприятиям, причем все эти показатели имеют равный вес в итоговой оценке, поэтому невыполнение планов по одним из них перекрывается за счёт перевыполнения по другим.

Отдельного внимания заслуживает проблема оценки эффективности использования бюджетных средств. В большинстве случаев фактическая оценка сводится к анализу степени освоения финансирования, что не позволяет судить о рациональности расходов и альтернативных вариантах достижения целей программ.

В результате всех этих ограничений и недостатков оценка эффективности часто не даёт ответа на главный вопрос: работает ли программа и если нет, то почему. Вследствие указанных проблем программные документы нередко приобретают характер формальных планов мероприятий, не обеспечивающих существенного влияния на социально-экономические показатели. При этом финансовые ресурсы расходуются без установления чёткой зависимости между затратами и результатом, что приводит к снижению экономической эффективности.

Таким образом, результаты эмпирического анализа подтверждают вывод о необходимости совершенствования методологии оценки эффективности го-

сударственных программ, прежде всего за счет усиления аналитической и результативной составляющей.

Международный опыт оценки эффективности государственных программ. Современная международная практика оценки государственных программ характеризуется переходом от контроля затрат к управлению результатами. В ряде стран широко применяются подходы, основанные на концепциях результативного бюджетирования и управления по целям. Ключевыми элементами международного опыта являются «использование многоуровневых систем показателей, отражающих как непосредственные результаты, так и конечные социально-экономические эффекты; применение независимой и внешней оценки эффективности программ; регулярное проведение промежуточных и итоговых оценок; активное использование результатов оценки при принятии управленческих и бюджетных решений» [5].

Международный опыт оценки эффективности государственных программ демонстрирует разнообразие методологических подходов, объединённых общей ориентацией на результаты и повышение качества государственных расходов.

Научный и практический интерес представляет опыт государств – членов ЕАЭС, обладающих институциональными системами, сопоставимыми с системой Республики Беларусь, в рамках которых уже сформированы и апробированы отдельные эффективные подходы к оценке результативности государственных программ.

В России оценка интегрирована в бюджетный процесс: государственные программы напрямую связаны с федеральным бюджетом и национальными целями развития. Кроме того, Счетной палатой РФ разработана методика оценки эффективности государственных программ, ориентированная на анализ использования бюджетных средств, направленных на реализацию программ¹. Также заслуживает внимания система целевых индикаторов и КРІ, которая используется для мониторинга реализации программ. Результаты оценки государственных программ публикуются в рамках отчета Счетной палаты об исполнении бюджета. Однако в литературе отмечается, что, «несмотря на формирование нового механизма оценки эффективности госпрограмм, не решена проблема расчета именно эффективности госпрограмм путем повышения доли качества финансового управления госпрограммами» [6].

В Казахстане оценка эффективности государственных программ интегрирована в систему оценки результативности государственных органов, что повышает их ответственность за достижение поставленных целей. Интересен

¹ Методика оценки реализации государственных программ Российской Федерации в рамках осуществления последующего контроля за исполнением федерального бюджета : утверждена Коллегией Счетной палаты Российской Федерации (с изменениями и дополнениями, протокол от 6 ноября 2025 № 95К (1880)). URL: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/317/zyq9o5udjpphgqzegzzg0a2b0ky8mvgo/Metodika-otsenki-realizatsii-GP-RF-v-ramkakh-posleduyushchego-kontrolya.pdf> (дата обращения: 12.12.2025).

опыт Казахстана, касающийся развития проектного управления и цифровых инструментов мониторинга, ориентированных на повышение качества и оперативности государственного управления. Методические подходы к оценке эффективности государственных программ основаны на использовании элементов международных стандартов (в том числе подходов ОЭСР)¹.

Значительных успехов в реализации государственных программ добился Китай, где с начала 2000-х годов действует государственная система оценки эффективности бюджетных программ, курируемая Министерством финансов КНР. В настоящее время это обязательный элемент бюджетного процесса, который представляет собой управление бюджетом на основе результатов («Performance-based Budget Management»). Суть методики состоит в том, что каждая государственная программа обязана пройти три уровня оценки: до начала программы (Ex-ante evaluation) оценивается обоснованность целей, логика программы, соответствие национальным стратегиям; в процессе реализации (Ongoing performance monitoring) оценивается выполнение плановых показателей, качество управления, соблюдение бюджета; после завершения (Ex-post evaluation) проверяется, достигнуты ли социальные/экономические эффекты, реальная польза для целевых групп, соотношение затрат и результата².

Важной особенностью Китайской системы оценки госпрограмм является то, что она оказывает реальное влияние на финансирование программ, а также на карьеру чиновников. Таким образом, из-за административных последствий оценка не является формальной.

В странах ОЭСР программно-целевое бюджетирование является ключевым механизмом повышения эффективности госрасходов, фокусируясь на достижении измеримых, количественных целей и результатов, определенных в государственных программах и проектах, а не только на освоении выделенных средств. Исследователи отмечают, что наиболее успешным является опыт оценки эффективности реализации госпрограмм США, Канады, Германии, Швеции³.

Исследуя международную практику бюджетирования, необходимо отметить, «что Соединенные Штаты Америки имеют самый богатый опыт программно-целевого бюджетирования» [7]. Система оценки эффективности государственных программ в США сформировалась в рамках концепции управления по результатам. Ключевым инструментом является программно-

¹ Об утверждении методики операционной оценки по блоку достижения целей : совместное нормативное постановление Высшей аудиторской палаты Респ. Казахстан от 28 апр. 2025 г. № 3-НК и приказ Министра финансов Респ. Казахстан от 6 мая 2025 г. № 218. URL: <https://clck.ru/3Qj2fH> (дата обращения: 22.09.2025).

² Huaibin Xing, Ziyu Li. China: The emerging public policy evaluation system. URL: https://nec.undp.org/sites/default/files/2021-07/China%202019.pdf?utm_source (date of access: 10.10.2025).

³ Good Practices for Performance Budgeting // OECD. 2019. URL: <https://clck.ru/3QkBBU> (date of access: 08.07.2025).

результативное бюджетирование, предполагающее установление измеримых целей, индикаторов результативности и регулярную оценку достижения запланированных результатов. Оценка эффективности программ осуществляется как внутренними ведомствами, так и независимыми аналитическими структурами. Особое внимание уделяется анализу соотношения затрат и полученных эффектов, а также выявлению альтернативных способов достижения поставленных целей. Результаты оценки активно используются при пересмотре программ, перераспределении бюджетных ассигнований и принятии решений о прекращении неэффективных программ.

Канадская модель ориентирована на комплексную оценку, включающую анализ актуальности программы, её результативности, эффективности использования ресурсов и устойчивости полученных результатов. Важной особенностью является тесная связь оценки с бюджетным процессом: «выводы по итогам оценки используются при формировании среднесрочных бюджетных планов и корректировке программных приоритетов»¹.

В Германии оценка эффективности государственных программ встроена в систему стратегического и бюджетного планирования. Особое внимание уделяется оценке социально-экономического воздействия программ, включая долгосрочные эффекты для развития территорий и отдельных отраслей. Для немецкой практики характерно широкое использование экспертной и научной оценки, а также привлечение независимых исследовательских организаций. Методология оценки включает как количественные, так и качественные показатели, что позволяет учитывать сложные и трудноизмеримые результаты реализации программ.

Швеция представляет пример модели, ориентированной на оценку общественной полезности государственных программ. В центре внимания находятся социальные результаты и влияние программ на качество жизни населения. Методология оценки в значительной степени опирается на анализ воздействия (impact assessment) и долгосрочные эффекты, что позволяет учитывать отложенные результаты реализации программ. Широко применяется принцип открытости: результаты оценки доступны общественности и используются в публичных дискуссиях о приоритетах государственной политики.

Обобщение опыта стран ОЭСР свидетельствует о наличии устойчивых методологических принципов, лежащих в основе построения систем оценки эффективности государственных программ. Во-первых, состав, структура и объем информационного обеспечения оценки детерминируются типом программы, масштабом её реализации, характером целевых установок и ожидаемых эффектов, что предполагает дифференцированный подход к формированию системы показателей и выбору методов анализа. Во-вторых, клас-

¹ Expenditure Management System // Government of Canada. URL: <https://www.canada.ca/en/treasury-board-secretariat/services/planned-government-spending/expenditure-management-system.html> (date of access: 08.09.2025).

сификация и контроль бюджетных расходов интегрируются в методологию оценки таким образом, чтобы обеспечить прозрачность распределения ресурсов, прослеживаемость их использования и персонализированную ответственность должностных лиц за достигнутые результаты. В-третьих, архитектура государственных программ формируется с учетом разграничения административных полномочий и функциональной компетенции органов государственного управления, что позволяет институционально увязать цели, мероприятия и показатели эффективности с зонами ответственности конкретных министерств и ведомств¹.

Таким образом, методология оценки эффективности рассматривается не как совокупность отдельных процедур, а как системный элемент программно-целевого управления, обеспечивающий логическую и функциональную согласованность целей, ресурсов, мероприятий и конечных результатов. Механизм оценки, как правило, закладывается на этапе разработки программы, когда определяется, на каком уровне следует устанавливать показатели эффективности и оценивать достижение целевых индикаторов (например, на уровне программы, подпрограммы или отдельного мероприятия). Согласно рекомендациям ОЭСР по бюджетному управлению показатели эффективности должны быть представлены небольшим числом для каждой программы или области политики; быть четкими и понятными; позволять отслеживать результаты в сравнении с целевыми показателями, а также с международными и другими эталонами; четко отражать связь со стратегическими целями всего правительства².

Возможности применения международного опыта оценки эффективности государственных программ в Республике Беларусь. Сравнительный анализ международной практики оценки эффективности государственных программ позволяет не только выявить универсальные элементы результативного управления, но и определить границы применимости отдельных инструментов в национальных условиях Республики Беларусь.

Анализ опыта стран ЕАЭС позволяет сделать вывод о высокой институциональной сопоставимости подходов к оценке эффективности государственных программ. В отличие от моделей стран ОЭСР, практика России и Казахстана ближе к белорусским условиям по уровню централизации управления и роли государства в программном планировании. Наиболее перспективными для Республики Беларусь являются элементы, уже апробированные в странах ЕАЭС: нормативное закрепление оценки эффективности; формирование показателей результатов, позволяющих оценить количественный вклад в социально-экономическое развитие.

¹ Government at a Glance 2020 // OECD. URL: <https://www.oecd.org/gov/government-at-a-glance-22214399.htm> (date of access: 08.09.2025).

² Results-Based Budgeting and Performance Management // OECD. 2018. URL: <https://www.oecd.org/en/> (date of access: 08.09.2025).

Полезным для Республики Беларусь может быть опыт КНР в части влияния оценки на принятие управленческих решений, способствующий повышению эффективности государственного управления.

Опыт стран ОЭСР ограниченно применим в Республике Беларусь и в большинстве случаев требует адаптации к институциональным условиям страны. В практике таких стран, как Канада, Германия и Франция, устойчиво применяется принцип обязательности оценки эффективности государственных программ как элемента программного цикла. Данный подход представляется применимым в Республике Беларусь, поскольку не требует радикальных институциональных преобразований и может быть реализован в рамках существующей системы государственного управления.

Перспективным для адаптации является использование многоуровневых систем показателей, включающих показатели ресурсов, непосредственных результатов и конечных эффектов. В отличие от действующей белорусской практики, ориентированной преимущественно на количественные индикаторы, зарубежные модели позволяют учитывать качественные и социально-экономические эффекты реализации программ. Дополнительно может быть использован опыт Швеции в части расширения анализа долгосрочных последствий реализации государственных программ, особенно в социальной сфере и региональном развитии.

Опыт США по широкому применению конкурентных механизмов и прекращению финансирования неэффективных программ требует адаптации, поскольку в сложившихся в Республике Беларусь условиях резкое сокращение или ликвидация программ может иметь значимые социальные последствия, что обуславливает необходимость поэтапного подхода и применения корректирующих механизмов, а не прямого отказа от программ.

Требует адаптации и практика активного привлечения внешних и независимых оценщиков, широко используемая в странах с развитым рынком консалтинговых и аналитических услуг. В Республике Беларусь данный инструмент может быть реализован в ограниченном формате – прежде всего через научно-исследовательские организации и экспертные структуры при органах государственного управления.

Кроме того, зарубежные методики анализа соотношения затрат и выгод (cost-benefit analysis) предполагают наличие развитой статистической базы и доступа к детализированным данным, что в белорусской практике требует поэтапного внедрения и методического сопровождения.

Ограниченно применимы также механизмы публичного рейтингового сравнения эффективности государственных программ и ведомств, широко используемые в ряде зарубежных стран. В условиях централизованной системы управления такие инструменты могут выполнять вспомогательную аналитическую функцию, но не должны рассматриваться как основной механизм оценки.

Заключение

Совершенствование методологии оценки эффективности государственных программ в Республике Беларусь является необходимым условием повышения качества государственного управления и обеспечения устойчивого социально-экономического развития страны. Проведённый анализ действующей практики показал, что существующая система оценки в значительной степени ориентирована на контроль выполнения мероприятий и освоения бюджетных средств, тогда как результативность, социально-экономическое воздействие и долгосрочные эффекты программ остаются недостаточно раскрытыми.

Обобщение международного опыта свидетельствует о целесообразности перехода от формального мониторинга к комплексной системе оценки, встроенной в полный программный цикл – от этапа разработки до итогового анализа достигнутых результатов. Наиболее значимыми направлениями адаптации зарубежных подходов в национальной практике являются внедрение многоуровневой системы показателей (ресурсы – результаты – эффекты), развитие механизмов промежуточной и итоговой оценки, усиление связи оценки с бюджетным процессом, расширение использования качественных и аналитических методов, а также институционализация ответственности за использование результатов оценки при принятии управленческих решений.

При этом заимствование международных инструментов должно носить взвешенный и поэтапный характер с учётом особенностей белорусской модели государственного управления, уровня централизации бюджетной системы и специфики социально-экономической политики. Методология оценки эффективности не может рассматриваться как совокупность формальных процедур: она должна стать системным элементом программно-целевого управления, обеспечивающим логическую взаимосвязь целей, ресурсов, мероприятий и конечных результатов.

Реализация предложенных направлений позволит повысить прозрачность и обоснованность бюджетных расходов, минимизировать фискальные риски, укрепить бюджетную и экономическую безопасность, а также обеспечить более рациональное использование государственных ресурсов. В конечном итоге совершенствование методологии оценки эффективности государственных программ будет способствовать формированию результативной и ответственной системы государственного управления, ориентированной на достижение стратегических приоритетов развития Республики Беларусь.

Список использованных источников

1. Анализ затрат и выгод: концепции и практика / А. Бордман, Д. Гринберг, А. Вининг, Д. Веймер. – 5-е изд. – Кембридж : Изд-во Кембридж. ун-та, 2018. – 604 с.
2. Афанасьев, М. П. Инструментарий оценки эффективности бюджетных программ / М. П. Афанасьев, Н. Н. Шаш // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2013. – № 3. – С. 48–69.

3. Шалимов, М. Б. Проблемы повышения эффективности государственных программ и национальных проектов на примере сферы здравоохранения / М. Б. Шалимов // Управленческое консультирование. – 2023. – № 4. – С. 108–120.
4. Бейкер, Д. Л. Оценка воздействия проектов на бедность : практическое руководство / Д. Л. Бейкер ; пер. с англ. публ. Всемирного банка. – М. : Весь Мир, 2002. – 271 с.
5. Kroll, A. Does Training Matter? Evidence from Performance Management Reforms / A. Kroll, D. Moynihan / Public Administration Review. – 2015. – № 75 (3). – P. 411–420.
6. Зайцев, Р. В. Особенности механизма оценки эффективности государственных программ Российской Федерации / Р. В. Зайцев // Вестник экономики, права и социологии. – 2024. – № 4. – С. 33–38.
7. Рассоха, Е. В. Особенности модели результативного бюджетирования: отечественный опыт и зарубежная практика / Е. В. Рассоха, К. В. Писаренко // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2024. – № 10. – С. 74–82.

Поступила 11.03.2026

IMPROVING PERFORMANCE EVALUATION
STATE PROGRAMS IN THE REPUBLIC OF BELARUS
TAKING INTO ACCOUNT INTERNATIONAL EXPERIENCE

O. Shuleiko

olgashuleiko@yandex.ru

Candidate of Sciences in Economics, Associate Professor

The Institute of Economics of the NASB

Minsk, Republic of Belarus

Abstract. The article examines the theoretical, methodological, and practical aspects of assessing the effectiveness of state programs in the Republic of Belarus. Based on an analysis of the current practice of evaluating state programs, key methodological limitations related to the focus on formal performance indicators are identified. Within the framework of empirical analysis, typical problems in forming a system of performance indicators are revealed. Based on international experience, directions for improving the methodology for assessing the effectiveness of state programs are proposed, aimed at increasing the efficiency of budget expenditures and the quality of public administration.

Keywords: government programs, performance evaluation, efficiency, budget expenditures, international experience, Republic of Belarus.

<https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-74-83>

УДК 336.76:004

IEL G18, G23, G28, O33

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РЕГУЛИРОВАНИЮ ФИНАНСОВОГО РЫНКА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

С. С. Осмоловец

swiel@inbox.ru

кандидат экономических наук, доцент

Белорусский государственный экономический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. Статья посвящена теоретическим подходам к регулированию финансового рынка в условиях цифровой трансформации. Изучена эволюция подходов к регулированию финансового рынка. Особое внимание уделено рискам, возникающим в результате цифровой трансформации, в частности киберугрозам, дезинтермедиации и монополизации финансового рынка, системному риску. На основе анализа зарубежного опыта и регуляторной модели финансового рынка в Республике Беларусь предложена адаптированная функциональная модель регулирования с разделением макро- и микропруденциальных функций между Национальным банком Республики Беларусь и Министерством финансов Республики Беларусь. Модель предполагает финансовое регулирование рынка криптоактивов и включение Парка высоких технологий в ее состав в качестве надзорного органа второго уровня для повышения устойчивости финансового рынка в условиях технологических вызовов.

Ключевые слова: метарегулятор, финансовый рынок, функциональное регулирование, финансовая стабильность, цифровая трансформация.

Для цитирования: Осмоловец, С. С. Теоретические подходы к регулированию финансового рынка в условиях цифровой трансформации / С. С. Осмоловец // Вестник Института экономики НАН Беларуси : сб. науч. тр. / НАН Беларуси, Институт экономики. – 2026. – Вып. 12. – С. 74–83. – <https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-74-83>.

Введение

Цифровые инновации на финансовом рынке – это не новое явление. Внедрение вычислительной техники в банках США в конце 1950-х годов положило начало интенсивным процессам цифровизации финансовых услуг, которые заключались в массовом применении электронных вычислений в деятельности финансовых организаций, внедрении кредитных карт и банкоматов, телефонном банковском обслуживании, развитии с начала 1970-х годов платежных систем на электронной основе и удаленной торговли финансовыми инструментами. Коммерческое распространение сети Интернет в 1990-х годах и развитие удаленной торговли на финансовых рынках, возможность быстро передавать информацию о ценах привели к выраженным системным поведенческим эффектам на финансовых рынках. Необходимость регулирования цифровых инноваций стала очевидна уже после кризиса 1987 г. на фондовых рынках США, Канады, Австралии, Гонконга, Великобритании. Современ-

ные процессы цифровой трансформации финансового рынка, обусловленные развитием искусственного интеллекта, больших данных, технологии распределенного реестра, а также распространением платформенных моделей финансовых услуг, повышают актуальность изменения парадигмы государственного регулирования.

Результаты и их обсуждение

Термин «цифровая трансформация» финансового рынка существенно отличается от понятия «цифровизация». В экономической литературе под «цифровой трансформацией» понимается комплексный многомерный процесс преобразования финансового рынка, охватывающий не только технологические изменения, но и фундаментальные преобразования в структуре и способе организации финансового рынка [1, с. 573]. Цифровая трансформация финансового рынка включает несколько основных аспектов его функционирования: технологии оказания финансовых услуг, структуру финансового рынка, характер экономических взаимоотношений и изменение форм и бизнес-моделей финансовых посредников на основе использования систем распределенного реестра [2, с. 223; 3, р. 4].

Цифровая трансформация финансового рынка приводит к формированию новых рисков, с которыми сталкиваются его участники. Приобрели значение угрозы кибербезопасности, риски роста волатильности цен финансовых активов, что также требует принятия эффективных мер по повышению устойчивости финансового рынка [3].

Быстрое развитие цифровых технологий опережает адекватное формирование нормативно-правовой базы и формирует правовой вакуум. Это ведет к росту мошеннических операций с цифровыми активами, предложению цифровых активов низкого качества, что подрывает доверие пользователей финансовых услуг к финансовому рынку и способствует возникновению рисков финансовой стабильности (например: нарушение работы валютного рынка из-за распространения стейблкоинов, формирование неучтенных каналов денежного оборота на основе движения виртуальных активов, ускорение денежного оборота).

Цифровая трансформация, формирование концепции открытого банкинга, а также развитие финансовых приложений на основе технологии распределенного реестра с возможностью управления бизнес-процессами на основе смарт-контрактов привели к снижению роли банков, дезинтермедиации и дефрагментации финансового рынка. Развитие Бигтех (BigTech) компаний на основе платформенных сервисов и их возможности неограниченно привлекать клиентов онлайн способствует монополизации финансового сектора. Рост и распространение Бигтех-компаний может привести к рыночной концентрации, ослаблению конкуренции, вытеснению традиционных финансовых организаций. Например, в Китае технологические корпорации Alipay и Tenpay контролируют 94 % рынка мобильных платежей [3, р. 2].

Новые бизнес-модели финансовых компаний, внедряющих цифровые технологии, могут приводить к кредитному риску и риску ликвидности. Например, быстрый рост новых форм заимствования (например: онлайн-платформы заимствования, онлайн-рассрочки BNPL) приводят к росту потребления и сопровождаются увеличением просроченной задолженности потребителей, что продемонстрировали примеры Китая, Великобритании и Южной Кореи¹.

Цифровые инструменты заимствования, так же как и ценные бумаги, могут оказывать влияние на процентные ставки на финансовом рынке. Инвестиционные цифровые платформы в настоящее время не обеспечивают надлежащее раскрытие информации и оценку инвестиционного качества выпускаемых долговых токенов, поэтому инвесторы в такие токены будут требовать надбавку за риск.

Развитие сектора виртуальных активов (криптовалют) создает предпосылки для оттока производительного капитала и формирования спекулятивных пузырей, что может усилить макроэкономическую нестабильность и нарушить устойчивость финансового сектора.

Одной из задач регулирования финансового рынка является обеспечение финансовой стабильности. По мнению Г. Шинази, финансовая стабильность представляет собой такое состояние финансового рынка, которое позволяет ему выполнять основные функции: эффективно и бесперебойно перераспределять ресурсы от сберегателей к заемщикам; предоставляет возможность прогнозировать и управлять финансовыми рисками и поглощать финансовые и экономические шоки [4].

В процессе эволюции выделились две основные модели регулирования: институциональная, в которой регулирование осуществляется различными органами управления дифференцированно по секторам финансового рынка; и функциональная, в которой регулирование сосредоточено на экономических функциях финансовой деятельности, а не на типе финансовых учреждений, их выполняющих, что позволяет применять более гибкий и комплексный подход к регулированию [5, с. 3].

Исторически в развитии полномочий государственных органов в регулировании финансового рынка можно выделить три этапа: проотраслевой, отраслевой и консолидированный. На проотраслевом этапе регуляторные функции возлагались на государственные органы, такие как правительство или министерство финансов. Отраслевой этап характеризуется формированием институциональной модели регулирования и возникновением специализированных регулирующих органов, отвечающих за один или несколько секторов финансового рынка. Например, Комиссия по ценным бумагам и биржам США

¹ FinTech and market structure in financial services: Market developments and potential financial stability implications // Financial Stability Board. 2019. P. 24–26. URL: <https://www.fsb.org/uploads/P140219.pdf> (date of access: 11.10.2025).

(SEC) регулирует рынок ценных бумаг, деятельность управляющих компаний и инвестиционных фондов. В Швейцарии Федеральное бюро частного страхования представляет пример регулятора страхового сектора, а регулирование фондового рынка и банков осуществляет Федеральная банковская комиссия. В отраслевой модели макропруденциальное регулирование осуществляется совместно всеми регуляторами при ключевой роли центрального банка. Важным принципом отраслевого регулирования стала независимость регуляторов от правительства при сохранении их подотчетности [6, с. 53]. Похожая модель функционирует в настоящее время в Республике Беларусь. Банковский сектор, НКФО, НФО находятся в ведении Национального банка Республики Беларусь, Министерство финансов отвечает за страховой рынок и рынок ценных бумаг (Департамент по ценным бумагам и Главное управление страхового надзора Министерства финансов Республики Беларусь соответственно).

С 1980-х годов финансовые кризисы и быстрый технологический прогресс привели к эволюции нормативно-правовой базы от фрагментированных отраслевых подходов к более интегрированным и основанным на рисках моделям [7]. С конца 1980-х годов стал формироваться консолидированный этап, характеризующийся формированием мегарегуляторов – регулирующих органов, объединяющих полномочия по надзору за несколькими и всеми секторами финансового рынка. Переход к такой модели был обусловлен взаимопроникновением различных секторов финансового рынка, стиранием границ между ними [6, с. 54–55].

Если в 1980 г. в мире не было ни одного мегарегулятора [8], то к 2023 г., по данным Международной организации комиссий по ценным бумагам (IOSCO), в мире функционировало 44 мегарегулятора, представленных центральными банками, специализированными ведомствами, имеющими широкие регулирующие полномочия¹.

Мегарегулирование – это не единственная универсальная модель единого регулирования финансового рынка. Альтернативой мегарегулированию выступает модель «двойной вершины» («twin peaks»), представляющая собой «функциональное разделение регуляторных и надзорных полномочий между двумя регуляторами: один осуществляет надзор в части безопасности и устойчивости (макро- и микропруденциальный надзор), а другой фокусируется на контроле за обеспечением стандартов ведения бизнеса» [6, с. 64].

Например, несмотря на сложную многоуровневую структуру регулирования финансового рынка, после кризиса 2007–2008 гг. в США сформировалась координационная структура – Совет по надзору за финансовой стабильностью (FSOC), созданный в соответствии с законом Додда – Франка в 2010 г. для

¹ Annual Report 2023 // IOSCO. Madrid. IOSCO, 2023. P. 50–55. URL: https://www.iosco.org/annual_reports/2023/pdf/annualReport2023.pdf (date of access: 10.10.2025).

мониторинга и выявления системных рисков финансового рынка¹. В Великобритании и Франции действует модель «двойной вершины» [9, с. 103; 10, с. 62].

В Европейском Союзе (ЕС) функционирует единый банковский надзор под руководством Европейского центрального банка (ЕЦБ). Микропруденциальный надзор осуществляется тремя надзорными органами второго уровня², а макропруденциальное регулирование выполняет Европейский совет по системным рискам (ESRB). Такая многоуровневая структура способствует сближению национальных законодательных норм стран ЕС и гармонизации требований к капиталу, ликвидности и кибербезопасности³.

Общей современной тенденцией является стремление к функциональному регулированию. За последние 20 лет модель функционального регулирования финансового рынка стала стандартом для развитых стран. В США, начиная с 1999 г., осуществляется регулирование, дифференцированное в большей мере по группам финансовых инструментов. Эта же тенденция прослеживается и на развивающихся рынках [5, с. 3]. По мнению С. Шварца, современное регулирование финансового рынка должно быть гибким, адаптивным к быстро меняющимся условиям, позволять непрерывный мониторинг без существенных затрат. Основной задачей регулирования финансового рынка должно стать поддержание его способности выполнять необходимые экономические функции [11, р. 1443–1444]. Общемировой переход к функциональной модели регулирования обоснован ее способностью решать сложные задачи современных финансовых рынков, обеспечивая специализированный надзор за выполнением различных функций и улучшая координацию между регулирующими органами [12].

Анализ зарубежного опыта показывает, что наилучшей моделью регулирования финансового рынка может стать функциональная модель, основанная на интегральном подходе: либо мегарегулятор, либо модель «двойной вершины». В Республике Беларусь финансовое регулирование разделено между несколькими государственными органами: Министерством финансов Республики Беларусь (рынок ценных бумаг, аудит, страхование, бюджетная и налоговая политика), Национальным банком Республики Беларусь (банки, НКФО, НФО, рынок платежных услуг). Парк высоких технологий регулирует деятельность операторов криптоплатформ, инвестиционных онлайн-платформ, деятельность которых в своей сущности также должна быть признана финансовой. Поскольку Национальный банк Республики Беларусь имеет больше полномо-

¹ Financial Stability Oversight Council // U. S. Department of the Treasury. 2010. URL: <https://home.treasury.gov/policy-issues/financial-markets-financial-institutions-and-fiscal-service/fsoc> (date of access: 10.10.2025).

² The European Banking Authority EBA (банковский сектор), The European Securities and Markets Authority ESMA (рынки ценных бумаг), The European Insurance and Occupational Pensions Authority EIOPA (страхование и пенсионные фонды).

³ Mission, values and tasks // European Banking Authority. 2025. URL: <https://www.eba.europa.eu/about-us/mission-values-and-tasks> (date of access: 10.10.2025).

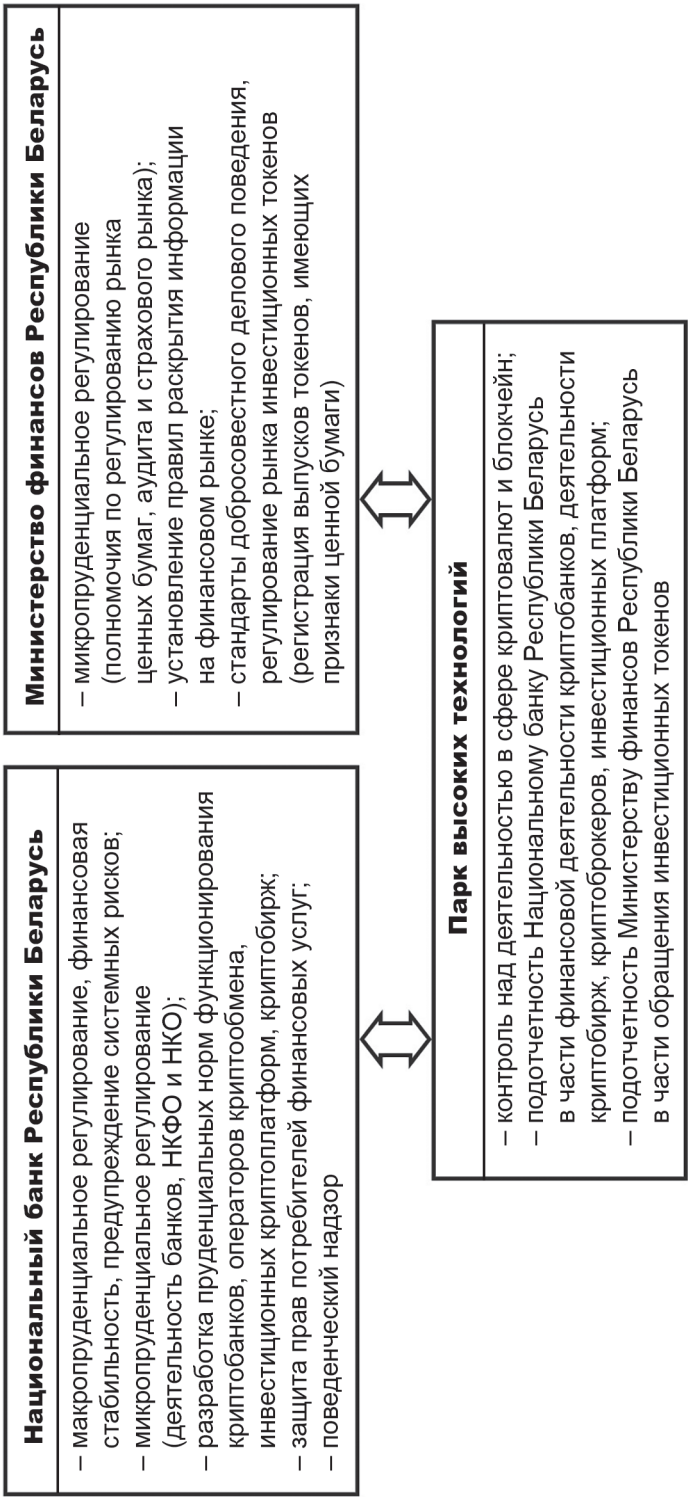
чий контроля над финансовым рынком (активы только банковского сектора составили в 2024 г. 55 % ВВП¹), самым простым решением видится переход к модели мегарегулятора.

Однако модель мегарегулирования в Беларуси имеет и недостатки. В частности, это риск концентрации регулирующих полномочий в одном государственном органе. Поскольку главной целью деятельности Национального банка Республики Беларусь остается ценовая стабильность, повышение регулирующих полномочий Национального банка Республики Беларусь может привести к смещению акцентов при выполнении им своих функций в сторону достижения целей денежно-кредитной политики в ущерб развитию финансового рынка и экономическому развитию.

Поскольку криптобиржи, операторы обмена криптовалют, инвестиционные платформы представляют собой организации, по сути своей предоставляющие финансовые услуги и аккумулирующие на своих счетах значительные суммы денежных средств, то их деятельность также может стать источником системного риска. Следовательно, их регулирование должно определяться целями и задачами регулирования финансового рынка. Необходимо следовать опыту зарубежных стран, где криптобиржи обязаны получить лицензию на финансовую деятельность, соблюдать пруденциальные нормы, раскрывать информацию. Например, в Европейском союзе криптобиржи должны получать лицензию на деятельность в соответствии с Регламентом Markets in Crypto-Assets (MiCA), соблюдать минимальные требования по наличию капитала, управлению рисками и противодействию манипулированию. Контроль над их деятельностью осуществляют национальные компетентные органы при координации Европейского органа по ценным бумагам и рынкам (ESMA)⁴. Зарубежный опыт свидетельствует, что «ограниченное регулирование криптовалютных рынков способствует концентрации финансовых рисков. Банкротство ряда банков, полагавшихся на криптоактивы (в том числе Silvergate и Signature Bank), в начале 2023 г. продемонстрировало риски зависимости от криптовалют. Регулирование способствует стабильности рынка криптовалют, снижению его волатильности и предотвращению чрезмерных спекуляций» [13, с. 184].

По нашему мнению, оптимальной моделью регулирования (см. рисунок) может выступить функциональная модель в форме двойной вершины, объединяющая Национальный банк Республики Беларусь и Министерство финансов Республики Беларусь (Министерство финансов), в качестве участника второго уровня включающая Парк высоких технологий (ПВТ) в части регулирования криптопроектов. Так, Национальный банк Республики Беларусь может отвечать за макропруденциальное регулирование, функционирование финансового рынка в целом, финансовую стабильность, микропруденциальное регу-

¹ Рассчитано на основе данных Национального банка Республики Беларусь и Национального статистического комитета Республики Беларусь.



Функциональная модель регулирования финансового рынка Республики Беларусь

лирование банков, НКФО, НКО, и операторов криптоплатформ (криптобанки, криптобиржи, криптообменные организации, инвестиционные платформы (организаторы ICO), отвечать за защиту прав потребителей финансовых услуг. Министерство финансов Республики Беларусь как орган микропруденциального регулирования может сохранить текущие полномочия по регулированию рынков ценных бумаг и страхования, а также отвечать за установление правил раскрытия информации и регулировать обращение инвестиционных токенов, имеющих свойства ценных бумаг. Парк высоких технологий, выступая в роли регуляторной песочницы, позволит тестировать новые технологии, сохранит контроль над деятельностью в сфере криптовалют и блокчейн в рамках предоставленных ему полномочий, однако будет подотчетен Национальному банку Республики Беларусь и Министерству финансов Республики Беларусь в части контроля над финансовой деятельностью криптобирж, криптоброкеров, криптобанков, организаторов ICO.

Такое распределение регулирующих функций позволит оптимальным образом сохранить полномочия регулирующих органов, разделив при этом макро- и микропруденциальное регулирование между двумя ведомствами, снизить риски интеграции рынка криптовалют в финансовый сектор.

Заключение

На основе исторического анализа моделей финансового регулирования определено, что в условиях цифровой трансформации наиболее эффективным является регулирование на основе консолидированных моделей (модель мега-регулятора и модель «Твин пикс» (двойная вершина). Функциональное регулирование позволит более гибко реагировать на технологические изменения финансового рынка, в отличие от институциональной модели, неспособной к быстрой адаптации к изменяющимся условиям.

Для реализации в Республике Беларусь предложена модель регулирования, представляющая собой разграничение функций макро- и микропруденциального регулирования между Национальным банком Республики Беларусь и Министерством финансов Республики Беларусь. В рамках данной модели Национальный банк может отвечать за макропруденциальное регулирование, надзор и финансовую стабильность, разрабатывать пруденциальные нормы для банков, НКФО, НФО и операторов криптоплатформ всех видов (криптобанки, операторы криптообмена, криптобиржи, организаторы ICO). Министерство финансов, сохраняя полномочия по регулированию рынка ценных бумаг и страхового рынка, может отвечать за установление правил раскрытия информации, стандартов корпоративного управления и добросовестного делового поведения, а также регулировать обращение инвестиционных токенов, имеющих свойства ценных бумаг. Парк высоких технологий, выступая в роли регуляторной песочницы, может быть подотчетен двум основным регулято-

рам в части финансовой деятельности операторов криптоплатформ. Такое распределение функций позволит сохранить специализацию регулирующих органов, обеспечив единство надзора над финансовым рынком.

Список использованных источников

1. Силакова, Л. В. Сущность цифровой трансформации: понятие и процесс / Л. В. Силакова, А. А. Андроник, А. Д. Киселев // *Baikal Research Journal*. – 2024. – Т. 15, № 2. – С. 1–12. – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-tsifrovoy-transformatsii-ponyatie-i-protsess> (дата обращения: 08.10.2025).
2. Темников, А. О. Современные подходы к определению термина «цифровая трансформация» / А. О. Темников // *Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки*. – 2023. – № 3. С. 222–229. – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyye-podhody-k-opredeleniyu-termina-tsifrovaya-transformatsiya> (дата обращения: 08.10.2025).
3. Zavolokina, L. The FinTech phenomenon: antecedents of financial innovation perceived by the popular press / L. Zavolokina, M. Dolata, G. Schwabe // *Financial Innovation*. – 2016. – Vol. 2. – P. 16. – DOI: 10.1186/s40854-016-0036-7. – URL: https://www.researchgate.net/publication/311343305_The_FinTech_phenomenon_antecedents_of_financial_innovation_perceived_by_the_popular_press (date of access: 08.10.2025).
4. Schinasi, G. J. Understanding Financial Stability: Towards a Practical Framework / G. J. Schinasi ; International Monetary Fund. – Washington, D. C., 2007. – 36 p. – URL: <https://www.imf.org/external/np/seminars/eng/2006/mfl/gjs.pdf> (date of access: 11.10.2025).
5. Котляров, М. А. Формирование методологии регулирования финансового рынка России / М. А. Котляров, О. В. Ломтатидзе // *Финансы и кредит*. – 2010. – № 22 (406). С. 2–6. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-metodologii-regulirovaniya-finansovogo-rynka-rossii> (дата обращения: 10.10.2025).
6. Буклемишев, О. В. Мегарегулятор как результат эволюции финансового регулирования / О. В. Буклемишев, Ю. А. Данилов, Р. А. Кокорев // *Вестник Московского университета*. – Серия 6, Экономика. – 2015. – № 4. – С. 52–74. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/megaregulyator-kak-rezultat-evolyutsii-finansovogo-regulirovaniya> (дата обращения: 10.10.2025).
7. Gowland, D. The regulation of financial markets in the 1990s / D. Gowland. – 1990. – URL: <https://econpapers.repec.org/RePEc:elg:eebook:187> (date of access: 10.10.2025).
8. Панасовец, Ю. А. Мегарегулирование финансового рынка, перспективы применения в Республике Беларусь / Ю. А. Панасовец // *Современные технологии управления*. – 2018. – № 4 (87/1). – С. 1–8. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/megaregulirovanie-finansovogo-rynka-perspektivy-primeneniya-v-respublike-belarus> (дата обращения: 10.10.2025).
9. Евлахова, Ю. С. Трансформация институциональной структуры регулирования финансового рынка (на примере Великобритании) / Ю. С. Евлахова // *Вестник Ростовского государственного экономического университета РИНХ*. – 2006. – № 21. – С. 101–107. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-institutsionalnoy-struktury-regulirovaniya-finansovogo-rynka-na-primere-velikobritanii> (дата обращения 10.10.2025).
10. Кондрат, И. Н. Мегарегулятор – единый кросс-секторальный орган надзора и регулирования в финансовой системе (зарубежный опыт) / И. Н. Кондрат // *Вестник Московского университета МВД России*. – 2014. – № 3. – С. 53–65. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/megaregulyator-edinyy-kross-sektoralnyy-organ-nadzora-i-regulirovaniya-v-finansovoy-sisteme-zarubezhnyy-opyt> (дата обращения: 10.10.2025).
11. Schwarcz, S. L. Regulating financial change: A functional approach / S. L. Schwarcz // *Minnesota Law Review*. – 2016. – Vol. 100. – P. 1441–1458. – URL: https://scholarship.law.duke.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=5995&context=faculty_scholarship (date of access: 11.10.2025).
12. Martín Marín, J. L. La regulación y supervisión del sistema financiero ante la crisis económica / J. L. Martín Marín, C. Téllez Valle // *Revista de Derecho Financiero*. – 2009. – № 198. – P. 441–468. – URL: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3125642> (date of access: 11.10.2025).

13. Китинов, М. Б. Состояние и тенденции регулирования криптоактивов и криптобирж / М. Б. Китинов // Вестник Государственного университета управления. – 2024. – № 11. – С. 184–194. – DOI 10.26425/1816-4277-2024-11-184-194. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-i-tendentsii-regulirovaniya-kriptoaktivov-i-kriptobirzh> (дата обращения: 08.10.2025).

Поступила 29.01.2026

THEORETICAL APPROACHES TO FINANCIAL MARKET REGULATION
IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

S. Osmolovez

swiel@inbox.ru

Candidate of Sciences in Economics, Associate Professor
Belarus State Economic University
Minsk, Republic of Belarus

Abstract. The article is devoted to theoretical approaches to the regulation of the financial market in the context of digital transformation. The evolution of approaches to financial market regulation is studied. Particular attention is paid to the risks arising from digital transformation, in particular cyber threats, disintermediation and monopolization of the financial market, and systemic risk. Based on the analysis of international experience and the regulatory model of the financial market in the Republic of Belarus, an adapted functional model of regulation is proposed, with the separation of macro- and microprudential functions between the National Bank of the Republic of Belarus and the Ministry of Finance of the Republic of Belarus. The model envisages the financial regulation of the crypto market and the inclusion of the High-Tech Park as a second-level supervisory body to enhance the resilience of the financial market in the face of technological challenges.

Keywords: mega-regulator, financial market, functional regulation, financial stability, digital transformation.

<https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-84-91>

УДК 338.57(476)

JEL E31, E64, L81, P44

К ВОПРОСУ О ЦЕНОВОЙ СТАБИЛЬНОСТИ В БЕЛАРУСИ

А. М. Тетёркина

allateterkina@gmail.com

кандидат экономических наук, доцент

Институт экономики НАН Беларуси

г. Минск, Республика Беларусь

Е. С. Лычагина

katiuha.ly4agina@yandex.ru

Институт экономики НАН Беларуси

г. Минск, Республика Беларусь

Л. С. Данилова

danlud21@gmail.com

Институт экономики НАН Беларуси

г. Минск, Республика Беларусь

А. Н. Ганюков

avi-rds@mail.ru

Институт экономики НАН Беларуси

г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. В статье рассмотрена сложившаяся в Беларуси ценовая ситуация в первой половине 2020-х годов. Раскрыто понятие ценовой стабильности, обозначены ее ориентиры и основные направления достижения. Представлен анализ инфляционных процессов на основе оценки изменения общего индекса потребительских цен и индексов потребительских цен по продовольственным и непродовольственным товарам, а также услугам. Обозначены важнейшие причины роста цен и отмечены недостатки действующей системы контроля за ними. Предложено развитие саморегулирования потребительского рынка в целях привлечения его участников к продуктивному решению накопившихся вопросов в области сдерживания инфляции.

Ключевые слова: ценовая стабильность, инфляция, индекс потребительских цен, регулирование цен, саморегулирование рынка.

Для цитирования: К вопросу о ценовой стабильности в Беларуси / А. М. Тетёркина, Е. С. Лычагина, Л. С. Данилова, А. Н. Ганюков // Вестник Института экономики НАН Беларуси : сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Ин-т экономики. – 2026. – Вып. 12. – С. 84–91. – <https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-84-91>.

Введение

Согласно Концепции национальной безопасности Республики Беларусь, утвержденной Решением Всебелорусского народного собрания № 5 от 25 апреля 2024 г., одной из приоритетных задач нашего общества является сосредоточение основных усилий на нейтрализации внутренних источников и защите от внешних угроз интересов страны, реализация которой призвана обеспечить устойчивое развитие. В экономической сфере решение данной задачи, кроме прочего, предполагает обеспечение макроэкономической стабильности.

В свою очередь, последнее не может быть достигнуто без поддержания ценовой стабильности¹.

В Большой российской энциклопедии ценовая стабильность трактуется как «ситуация, когда в экономике наблюдается низкий и устойчивый уровень инфляции. Вопреки названию ценовая стабильность не предполагает неизменность общего уровня цен, а подразумевает его рост с небольшой скоростью... и низкой волатильностью»². Обеспечение ценовой стабильности в Российской Федерации находится в зоне ответственности Центрального банка. В Беларуси данный термин имеет идентичное значение и непосредственное отношение к деятельности Национального банка. Согласно Банковскому кодексу, важнейшей его целью выступает поддержание ценовой стабильности, под которой понимается не постоянство потребительских цен, а их умеренный рост, когда сохраняется устойчивость покупательной способности национальной валюты. Но, в отличие от России, где речь идет о допустимом приросте цен в пределах 2–4 %, в республике ограничение установлено на отметке в 5 %³.

Необходимо констатировать, что вопрос сдерживания индекса потребительских цен (далее – ИПЦ) стоит в Беларуси на повестке дня достаточно долгое время, то есть он был актуален и до принятия названной выше Концепции. В частности, в стране сроком на пять лет разрабатываются программы социально-экономического развития, где прописывается, что уровень инфляции не должен превышать 5 %. Однако под воздействием многочисленных вызовов целевой ориентир достаточно часто остается недостижим. В данной связи в Беларуси получила распространение практика регламентации уточняющих значений темпов прироста цен исходя из складывающейся обстановки. Сказанное подчеркивает актуальность углубленного анализа ценовых трендов, преобладающих в республике, проработки их факторов и определения перспективных инструментов улучшения ситуации.

Результаты и их обсуждение

Под влиянием санкционного давления в 2022 г. в Беларуси произошло существенное ускорение темпов прироста цен. Хотя правомерно отметить, что геоэкономической угрозой оперативно воспользовались импортеры, которые стали закладывать в стоимость товара необоснованно высокие валютные риски. Реализуемые на тот момент меры по сдерживанию инфляционных процессов оказались малоэффективными. Антиинфляционная программа на

¹ Концепция национальной безопасности Республики Беларусь : решение Всебел. нар. собр. от 25 апр. 2024 г. № 5. URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P924v0005> (дата обращения: 14.12.2025).

² Картаев Ф. С. Ценовая стабильность. URL: <https://bigenc.ru/c/tsenovaia-stabil-nost-bb75c9> (дата обращения: 02.02.2026).

³ Основной целью денежно-кредитной политики является ценовая стабильность. URL: <https://www.nbrb.by/mp/targetdesc> (дата обращения: 02.02.2026).

2021–2023 гг., а также принятая Правительством и Комитетом государственного контроля Республики Беларусь Программа действий по стабилизации цен на 2022 г. требовали оперативного наполнения новыми, в большей степени соответствующими реалиям, инструментами. Не сработало должным образом и постановление Совета Министров Республики Беларусь от 07.04.2022 № 214 «О регулировании цен». Подтверждением сказанного стал показатель инфляции, который за девять месяцев приблизился к отметке в 15 % [1].

На фоне ускоренного роста цен в начале третьего десятилетия XXI в. в стране было принято постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.10.2022 № 713 «О системе регулирования цен», предусматривающее ужесточение контроля за стоимостью товаров в рознице. С помощью этого нормативного правового акта уже в 2023 г. удалось изменить негативный сценарий. ИПЦ тогда составил 105,8 %. Инфляция не вышла за пределы ориентира, установленного Указом Президента Республики Беларусь от 28.11.2022 № 411 «О важнейших параметрах прогноза социально-экономического развития Республики Беларусь на 2023 год», в рамках которого Национальному банку совместно с Советом Министров Республики Беларусь было поручено принять необходимые меры по ограничению скорости роста общего уровня цен в границах 7–8 %. В 2024 г. анализируемый показатель опустился до отметки 5,2 %, максимально приблизившись к целевому значению, прописанному в Программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы [2]. Однако уже в 2025 г. ИПЦ достиг 106,8 %, свидетельствуя об ускорении инфляционных процессов, что идет в разрез с установками, зафиксированными и в упомянутой Программе, и в Указе Президента Республики Беларусь от 01.10.2024 № 384 «О важнейших показателях и параметрах социально-экономического развития Республики Беларусь на 2025 год» (см. таблицу).

**Индекс потребительских цен в Республике Беларусь
за 2020–2025 гг. (к декабрю предыдущего года), %**

Год	Товары и услуги – всего	Товары		Услуги
		продовольственные	непродовольственные	
2020	107,4	106,2	108,1	108,4
2021	110,0	111,4	109,9	107,6
2022	112,8	113,8	113,7	110,0
2023	105,8	106,8	102,9	108,1
2024	105,2	106,5	103,4	105,0
2025	106,8	109,0	103,0	108,0

Примечание. Таблица составлена на основе данных Национального статистического комитета Республики Беларусь¹.

¹ Индексы потребительских цен по Республике Беларусь. URL: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/tseny/potrebitelskie-tseny/operativnye-dannye/indeksy-potrebitelskikh-tsen-po-respublike-belarus/> (дата обращения: 25.01.2026).

При этом инфляция в республике в 2025 г. оказалась выше, чем у основного торгово-экономического партнера – России, где она составила 5,6 %. В Беларуси сложились и более высокие темпы прироста цен по сравнению с Арменией – на 2,3 п. п. Но надо отметить, что наша страна находилась в лучшем положении, чем Казахстан, где инфляционные процессы разогнались до отметки в 12,3 %¹.

Детализация же трендов ИПЦ показывает, что цены в Беларуси в 2025 г. росли практически непрерывно с января месяца. Некоторым исключением стал август, когда они снизились по отношению к июлю. Однако это снижение было незначительным – менее 0,3 %, что не позволило преломить тенденцию ухудшения покупательной способности национальной валюты.

Больше всего в 2025 г. подорожали продукты питания – на 9,0 %. По итогам 2024 г. они выросли в цене в гораздо меньшей степени – на 6,5 %, но и тогда этот показатель был выше, чем по группе непродовольственных товаров и услуг. Такая ситуация повторяется в республике с частой периодичностью, что обуславливает возникновение высокого риска подрыва продовольственной безопасности [3].

ИПЦ на продукцию непродовольственного сегмента в декабре 2025 г. к декабрю 2024 г. остановился на отметке в 103,0 % – это ниже, чем годом ранее, когда он был равен 103,4 %. ИПЦ же на услуги за 2025 г. составил 108,0 % против 105,0 %, фиксировавшихся в 2024 г.

Следует отметить, что по некоторым позициям достаточно высокая скорость роста цен в определенной степени была обоснованной. В частности, удорожание услуг вызвано повышением жилищно-коммунальных тарифов в рамках планового роста уровня возмещения затрат на их оказание, что регламентировано государством [4]. ИПЦ здесь в 2025 г. достиг 112,2 %. При этом, например, водоснабжение (включая водоотведение) стало дороже на 18,2 %, тарифы на холодную воду поднялись на 21,2 %, а плата за обращение с твердыми коммунальными отходами – почти на 23 %.

Вместе с тем имеется и угроза усиления инфляции под давлением импортной составляющей, и прежде всего продовольствия. Так, в 2025 г. ИПЦ в отношении натурального молотого кофе превысил 136 %. Это было продиктовано мировой тенденцией удорожания продукта: в январе 2025 г. цена на него опускалась ниже 320 центов США/фунт, а к концу года перешагнула рубеж в 350 центов США/фунт. В течение же ноября ее уровень неоднократно превышал 400 центов США/фунт². Хотя в качестве противоположного примера можно привести динамику цен на ввозимые рис и виноград. На прилавках белорусских магазинов они подешевели на 13,6 и 26,2 % соответственно. Но в целом стоит обозначить, что по итогам 2025 г. среднее значение индекса цен

¹ О ценовой ситуации на потребительском рынке в декабре 2025 г. URL: https://mart.gov.by/local/templates/mart/components/bitrix/form/12_1Динамика%20потребительских%20цен.pdf (дата обращения: 01.02.2026).

² Мировые цены на кофе. URL: <https://index.minfin.com.ua/markets/commodities/coffee/2025-12/> (дата обращения: 30.01.2026).

ФАО составило 127,2 пункта, что на 5,2 пункта (4,3 %) выше, чем в 2024 г.¹ Данный факт делает ожидаемым рост цен на ввозимые продукты.

Одновременно, согласно проведенным исследованиям, наблюдается интенсивное удорожание отдельных товаров, по которым отмечается высокий уровень самообеспеченности республики. Так, цены на говядину выросли на 12,4 %, а на свинину – на 14,6 %. В то же время общий индекс цен производителей сельскохозяйственной продукции в 2025 г. составил 102,6 %, а в животноводстве – 102,2 %².

В качестве позитивной тенденции можно отметить, что политика поддержки развития отечественного овощеводства закрытого грунта позволила сдерживать цены на свежие огурцы и помидоры. Они даже подешевели на 3,3 и 21,4 % соответственно. Параллельно следует указать, что неоднозначно обстояли дела с иной плодоовощной продукцией. В частности, по итогам года картофель упал в цене более чем на 2 %. Однако в июне ИПЦ по нему, рассчитанный к декабрю 2024 г., составлял 227,8 %. Здесь негативную роль сыграли прекращение действия стабилизационных фондов и отсутствие до сбора нового урожая запасов в достаточном объеме.

Повышенный спрос и привлекательные цены на картофель со стороны Российской Федерации побудили многих национальных производителей к его продаже за границу в обход действовавшим ограничениям, которые предусматривали получение лицензии на вывоз клубня. Белорусская таможня неоднократно фиксировала такие нарушения³. Ужесточение контроля за этим вопросом и перевод стабилизационных фондов в разряд государственных нужд согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 22.07.2025 № 399 «О порядке и условиях поставки плодоовощной продукции из стабилизационных фондов товаров для республиканских государственных нужд» позволили улучшить ситуацию. Обеспеченность республики картофелем возросла. При этом Министерство антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь (МАРТ) своим постановлением от 28.09.2025 № 58 «О регулировании розничных цен на плодоовощную продукцию» с 15 ноября 2025 г. ввело верхний порог стоимости продукта, поступающего на прилавки сетевых магазинов в рамках государственного заказа.

Одновременно МАРТ ограничил цены на другие базовые овощи и на яблоки, что позволило сдерживать ИПЦ и по ним. Однако по итогам года данный показатель по большинству продуктов из регулируемого перечня оказался

¹ Индекс продовольственных цен ФАО. URL: <https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/ru> (дата обращения: 30.01.2026).

² Индексы цен производителей сельскохозяйственной продукции по Республике Беларусь. URL: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/tseny/tseny-proizvoditeley/operativnye-dannye/indeksy-tsen-proizvoditeley-selskokhozyaystvennoy-produktsii-po-respublike-belarus/> (дата обращения: 30.01.2026).

³ Белорецкий М. Таможенники пресекли незаконный вывоз из Беларуси крупной партии картофеля. URL: <https://myfin.by/article/rynki/tamozenniki-presekli-nezakonnyj-vyvoz-iz-belarusi-kрупnoj-partii-kartofela-36927> (дата обращения: 10.12.2025).

достаточно высоким. Почти на 19 % подорожала морковь, на 27 % – капуста белокочанная. Яблоки, на долю которых приходится свыше 60 % отечественного производства, стали дороже на 53,5 %. При этом индекс цен производителей сельхозпродукции в растениеводстве составил всего лишь 103,9 %.

В отношении реализации непродовольственных товаров, где удельный вес отечественного производства в целом ниже 40 %, нами уже отмечались сдержанные темпы повышения цен. Вместе с тем следует дополнить, что в разрезе самой группы ИПЦ по определенным позициям превысил порог в 110 %. Например, пиломатериалы и цемент, из которых 90 % и выше являются белорусскими, подорожали на 12,2 на 13,4 % соответственно. В то же время товары с высокой импортной составляющей, такие как персональные компьютеры и запасные части к транспортным средствам, подешевели на 5,9 и 9,6 % соответственно.

Значимым фактором, подрывающим основы ценовой стабильности, выступает несоблюдение некоторыми участниками потребительского рынка ценового законодательства, что является серьезным вызовом для национальной экономики. За январь – декабрь 2025 г. МАРТ установлены подобные нарушения у 293 субъектов, выдано 200 предписаний об их устранении, а также применены административные и профилактические меры к 449 виновным лицам. Годом ранее эти показатели были существенно ниже¹.

Целесообразно подчеркнуть, что постановление Совета Министров № 713 по-прежнему остается основной сдерживающей силой бесконтрольного роста цен. За период своего действия оно неоднократно корректировалось, что было обосновано необходимостью реагировать на трансформацию конъюнктуры рынка, внешние и внутренние угрозы подрыва ценовой стабильности. Суть документа сводится к регламентации порядка установления отпускных и розничных цен посредством ограничения уровня рентабельности производства отдельных видов отечественной продукции, лимитирования торговых и оптовых надбавок, а также скидок, бонусов и т. д. Вместе с тем мониторинг за его исполнением осуществляется преимущественно «в ручном» режиме. Упростить его позволит автоматизированная система анализа цен в режиме онлайн. В настоящее время идет доработка разработанной МАРТ совместно с Банком развития, Министерством по налогам и сборам, Государственным таможенным комитетом и иными заинтересованными сторонами платформы АИС «Анализ цен»².

В будущем возможность соблюдения прогнозных параметров инфляции на уровне 5 % вполне реальна для республики. Однако необходимы допол-

¹ Аналитические материалы о ценовой ситуации на потребительском рынке республики. URL: <https://mart.gov.by/activity/tsenovaya-politika/analiticheskie-materialy-o-tsenovoy-situatsii-na-potrebitelskom-rynke-respubliki/> (дата обращения: 01.02.2026).

² Когда полноценно заработает автоматизированная система анализа и контроля цен, рассказали в МАРТ. URL: <https://pravo.by/novosti/obshchestvenno-politicheskie-i-v-oblasti-prava/2025/february/87705/> (дата обращения: 11.01.2026).

нительные инструменты достижения намеченного. В частности, требуется создание адекватного складывающимся условиям и перспективным направлениям развития национальной экономики механизма саморегулирования рынка. Важно подключение к решению накопившихся вопросов самих субъектов хозяйствования [5]. Речь идет о достижении юридически закрепленных договоренностей между предприятиями торговли и товаропроизводителями, ориентированных, во-первых, на формирование честных и прозрачных правил их взаимодействия в контексте гармонизации приоритетов; во-вторых, на защиту прав потребителей, что в итоге позволит поддержать достойный уровень жизни белорусов.

Заключение

Обеспечение ценовой стабильности является ключевой задачей Правительства Беларуси, успешная реализация которой во многом предопределяет итоги работы по выявлению и предотвращению угроз национальным интересам. Ее выполнение предусматривает допустимость инфляции на уровне не более 5 %, что нашло отражение во многих нормативных правовых актах республики. Поддержание ИПЦ именно в пределах 105 % не противоречит содействию эффективного функционирования участников потребительского рынка и доступности товаров для конечных потребителей.

В рамках возрастающего влияния негативных факторов на развитие белорусской экономики в начале 2020-х годов в стране было принято решение об усилении контроля за ценообразовательной деятельностью товаропроизводителей и ретейлеров, что нашло отражение в постановлении Совета Министров Республики Беларусь от 19.10.2022 № 713 «О системе регулирования цен». Реализация норм данного документа позволила существенно замедлить инфляционные процессы в 2023 и 2024 г. В 2025 г. негативный тренд возобновился. По ряду позиций это было обоснованным. Однако весомую отрицательную роль сыграли недопоставки продукции отечественного производства в розничную сеть, учащение случаев нарушения ценового законодательства и отсутствие автоматизированной системы контроля за ценами.

Снизить инфляцию до целевого значения возможно путем задействования дополнительных инструментов, в числе которых должен быть рациональный механизм саморегулирования рынка. Его следует выстраивать на основе согласования экономических приоритетов субъектов хозяйствования, то есть обеспечения их взаимовыгодных отношений, а также с учетом интересов конечных потребителей.

Список использованных источников

1. Тетёркина, А. М. Ценовая политика Республики Беларусь на потребительском рынке в контексте защиты национальных интересов / А. М. Тетёркина, Л. С. Данилова // Стратегия развития экономики Беларуси: вызовы, инструменты и перспективы : сб. науч. ст. : в 2 т. / НАН Беларуси, Ин-т экономики ; редкол.: Д. В. Муха [и др.]. – Мн., 2024. – Т. 1. – С. 123–128.

2. Румянцева, О. И. Денежно-кредитная политика Республики Беларусь в контексте противодействия экономической неопределённости и негативным поведенческим эффектам / О. И. Румянцева // Макроэкономические инструменты стимулирования национальной экономики / А. И. Лученок, А. В. Готовский, В. Г. Герасимова [и др.] ; под общ. ред. А. И. Лученка ; НАН Беларуси, Ин-т экономики. – Мн., 2025. – С. 75–100.

3. Недведцкий, В. М. Формирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения на основе управления затратами / В. М. Недведцкий // Вестник Института экономики НАН Беларуси : сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Ин-т экономики ; редкол.: В. Л. Гурский [и др.]. – Мн., 2025. – Вып. 10. – С. 95–103. – DOI: 10.47612/2789-5122-2025-10-95-103.

4. Гусакова, И. В. Обеспечение продовольственной безопасности Республики Беларусь в условиях влияния внешних вызовов и угроз / И. В. Гусакова, Л. А. Лобанова // Вестник Института экономики НАН Беларуси : сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Ин-т экономики ; редкол.: В. Л. Гурский [и др.]. – Мн., 2022. – Вып. 4. – С. 74–85. – DOI: 10.47612/2789-5122-2022-4-74-85.

5. Андреева, Л. В. Проблемы саморегулирования в торговле / Л. В. Андреева // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина. – 2015. – № 1. – С. 106–111.

Поступила 24.02.2026

TO THE QUESTION OF PRICE STABILITY IN BELARUS

A. Teterkina

allateterkina@gmail.com

Candidate of Sciences in Economics, Associate Professor

The Institute of Economics of the NASB

Minsk, Republic of Belarus

K. Lychagina

katiuha.ly4agina@yandex.ru

The Institute of Economics of the NASB

Minsk, Republic of Belarus

L. Danilova

danlud21@gmail.com

The Institute of Economics of the NASB

Minsk, Republic of Belarus

A. Ganyukov

avi-rds@mail.ru

The Institute of Economics of the NASB

Minsk, Republic of Belarus

Abstract. The pricing situation in Belarus in the first half of the 2020s is reviewed in this article. The notion of price stability is revealed, its guidelines and main directions for achieving it are outlined. An analysis of inflation processes based on an assessment of changes in the overall consumer price index and the consumer price indices for food and non-food products, as well as services is presented. The most important reasons for the rise in prices are identified and the shortcomings of the current system of control over them are noted. The development of self-regulation of the consumer market is proposed to engage market participants in productively addressing accumulated issues in inflation containment.

Keywords: price stability, inflation, Consumer Price Index, price regulation, market self-regulation.



ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

<https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-92-105>

УДК 504.03

JEL Q01, Q56, Q57, Q58, L38, O44

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

А. С. Попкова

business@economics.basnet.by

кандидат экономических наук, доцент

Институт экономики НАН Беларуси

г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. В статье рассмотрены основные тенденции формирования экологически безопасной бизнес-среды. Автором разработана трехуровневая модель государственного регулирования бизнес-среды Республики Беларусь в контексте обеспечения экологической безопасности. Первый макроуровень охватывает действующие стратегии, концепции, программы и планы социально-экономического развития страны, учитывающие экологические аспекты. Второй мезоуровень оценивает разработанные отраслевые стандарты, сертификаты, маркировки и устойчивые закупки. Третий микроуровень предназначен для анализа экологической политики предприятий, проведения экологического менеджмента и аудита. На конкретных примерах белорусских компаний проиллюстрирован переход от пассивного следования стандартам и нормам к активной реализации экологических инициатив, что формирует основу для достижения баланса между экономическим развитием и сохранением природного капитала. Такой системный подход позволяет комплексно оценить систему государственного регулирования экологической безопасности бизнес-среды.

Ключевые слова: бизнес-среда, экологическая безопасность, экологические тенденции.

Для цитирования: Попкова, А. С. Государственное регулирование бизнес-среды Республики Беларусь в контексте обеспечения экологической безопасности / А. С. Попкова // Вестник Института экономики НАН Беларуси : сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Ин-т экономики. – 2026. – Вып. 12. – С. 92–105. – <https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-92-105>.

Введение

В современных условиях вопрос соблюдения экологических стандартов является одним из ключевых драйверов развития бизнес-среды. В более раннем исследовании автора были рассмотрены структурные уровни бизнес-среды. И первый, самый основополагающий уровень состоит из естественной физической среды, сформированной из физических ресурсов, климата и природы [1]. От того, какие природные ресурсы имеет страна, от их качества и степени истощения зависит эффективность бизнес-процессов. В современ-

ных условиях очень важно соблюдать нормативы экологической безопасности, ибо их превышение увеличивает издержки предприятий и ухудшает возможности для производства продукции, что увеличивает административную нагрузку на бизнес.

В связи с возросшей необходимостью соблюдения нормативных экологических требований, составления отчётов о выбросах углекислого газа, улучшения охраны труда и техники безопасности, а также поддержки ответственной практики во всех операциях цепочек поставок приоритеты соблюдения экологических стандартов находятся в центре внимания руководителей предприятий. Показатели устойчивого развития влияют на долю рынка и восприятие бренда, индикаторы ESG становятся основными инвестиционными критериями для импакт-инвесторов.

В настоящее время в научной академической среде существуют две основные тенденции относительно взаимосвязи экологического регулирования и предпринимательской деятельности. Первое направление рассматривает экологические нормы как барьеры или риски, поскольку они могут увеличивать затраты на адаптацию и соблюдение экологических стандартов. Второе направление, наоборот, доказывает положительное влияние соблюдения норм экологического законодательства на деятельность компаний. Например, результаты эконометрического моделирования показали положительную взаимосвязь между экологическими показателями и уровнем соблюдения фирмой экологического законодательства, а также между корпоративными экологическими инновациями и экологическими показателями. Также была обнаружена положительная корреляция между уровнем соблюдения фирмой экологического законодательства и компонентами «зелёного» интеллектуального капитала [2].

На современном этапе развития экономики бизнес-среда развивается под воздействием определённых экологических тенденций. Их игнорирование ведёт к потере рынков сбыта, росту издержек бизнеса, потере целевой аудитории экологически ответственных потребителей, ограниченным возможностям использования «зелёных» финансовых инструментов. Сегодня предприятиям важно знать эти тренды, мониторить их изменения и предпочтения участников рынка, гибко реагировать на изменения экологического регулирования, предлагать новые экологически безопасные товары и услуги.

Результаты и их обсуждение

Согласно законодательству Республики Беларусь, экологическая безопасность представляет собой «состояние защищённости окружающей среды, жизни и здоровья физических лиц от возможного вредного воздействия на окружающую среду, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»¹. Для достижения данной цели важно экологически ответственное

¹ Экологическая безопасность. URL: <https://multilang.pravo.by/ru/term/index/2226?langname=ru&page=1&type=3> (дата обращения: 25.12.2025).

поведение институциональных субъектов бизнес-среды, которое бы позволило сохранить природное наследие страны, не допустить нанесения ущерба природе и людям (рис. 1).

Элементы экологически безопасной бизнес-среды	
Возобновляемые источники энергии	Углеродная нейтральность
Минимизация отходов	«Зелёное» микрофинансирование
Экологически чистый транспорт	«Зелёные» закупки
Органическое сельское хозяйство	«Зелёная» логистика
Бизнес-модели совместного использования	«Зелёные» здания
Экологически чистая упаковка	Экологичная мода
	Бизнес-модели замкнутого цикла

Рис. 1. Основные тенденции экологически безопасной бизнес-среды (выборочно)

На современном этапе экономического развития целесообразно соблюдение принципов рационального потребления, повторного использования, вторичной переработки. По мере того как потребители становятся все более осведомлёнными о негативном воздействии ископаемого топлива на окружающую среду, происходит постепенный переход к возобновляемым источникам энергии, таким как энергия ветра, солнца, воды, биомассы и др. Такой подход позволяет компаниям не только снижать расходы на электричество, но и минимизировать своё воздействие на природу. Благодаря вложениям в «зелёную» энергетику компании могут продемонстрировать свою приверженность устойчивому развитию и привлечь потребителей, заботящихся об окружающей среде. Многие компании и организации обязались стать углеродно-нейтральными в ближайшие годы в рамках своих усилий по борьбе с изменением климата.

Концепция экономики замкнутого цикла становится все более популярной в бизнес-среде по причине дефицита ресурсов и роста их стоимости. Бизнес-модели замкнутого цикла предполагают долгое циркулирование ресурсов. Компании начинают производить товары, которые можно легко разобрать, отремонтировать, переоборудовать и переработать, а не выбрасывать после первоначального использования. Это помогает сократить количество отходов и материалов, которые отправляются на свалки или сжигаются, что может иметь негативные последствия для окружающей среды и здоровья. Экономика замкнутого цикла может принести экономические выгоды, создавать новые возможности для бизнеса и рабочие места в таких сферах, как переработка отходов, ремонт и реконструкция изделий и др.

В модной индустрии также наметился тренд на экологичность. Он предполагает применение экологически чистых материалов, таких как органический хлопок, кокосовое волокно, бамбук и др. Технологии безотходного производства направлены на использование каждого куска материала, что сводит к минимуму количество отходов и снижает воздействие швейного производства на окружающую среду. Также набирают популярность тренды перепродажи и переработки использованной одежды.

Одной из наиболее значимых тенденций в бизнес-среде является переход к экологически чистой упаковке. Традиционные методы производства тары часто используют одноразовые пластмассы, которые не поддаются биологическому разложению, что приводит к значительным отходам и загрязнению окружающей среды. Современные упаковки используют экологически чистые материалы и инновационные конструкции. Это могут быть как упаковки многоразового использования, так и биоразлагаемые и компостируемые упаковки. Компании, использующие экологичные материалы, не только вносят свой вклад в сохранение окружающей среды, но и удовлетворяют растущий спрос на экологически чистую продукцию, что может положительно сказаться на имидже и репутации их бренда.

Органическое сельское хозяйство включает методы ведения бизнеса, направленные на сохранение плодородия почв, защиту качества воды и сокращение выбросов парниковых газов. В частности, оно подразумевает сведение к минимуму нарушения почвы во время посадки и культивации, включение деревьев и кустарников в системы земледелия с целью сохранения структуры почвы и минимизации эрозии. Эта тенденция не только способствует экологической устойчивости, но и помогает фермерам повышать урожайность сельскохозяйственных культур и прибыльность в долгосрочной перспективе. «Зелёная» логистика предполагает снижение воздействия транспорта на окружающую среду за счёт оптимизации маршрутов, использования транспортных средств с низким уровнем выбросов и минимизации отходов.

«Зелёные» здания проектируются и строятся с упором на минимизацию воздействия на окружающую среду и максимизацию вторичного использования ресурсов. Это включает в себя сокращение потребления энергии и воды, улучшение качества воздуха в помещениях и минимизацию отходов. Например, при их строительстве могут использоваться солнечные панели, системы сбора дождевой воды, переработанная или вторичная древесина, краски с низким содержанием летучих органических соединений, нетоксичная изоляция и др. Инновационные технологии могут помочь уменьшить потребление энергии и снизить счета за электроэнергию.

Однако для внедрения данных экологических тенденций в бизнесе необходимо соответствующее государственное регулирование. Экологическую безопасность по отношению к бизнес-среде можно разделить на несколько уровней. Первый уровень предполагает разработку государственных стратегий, программ и планов государственного регулирования экологической безопасности (рис. 2).

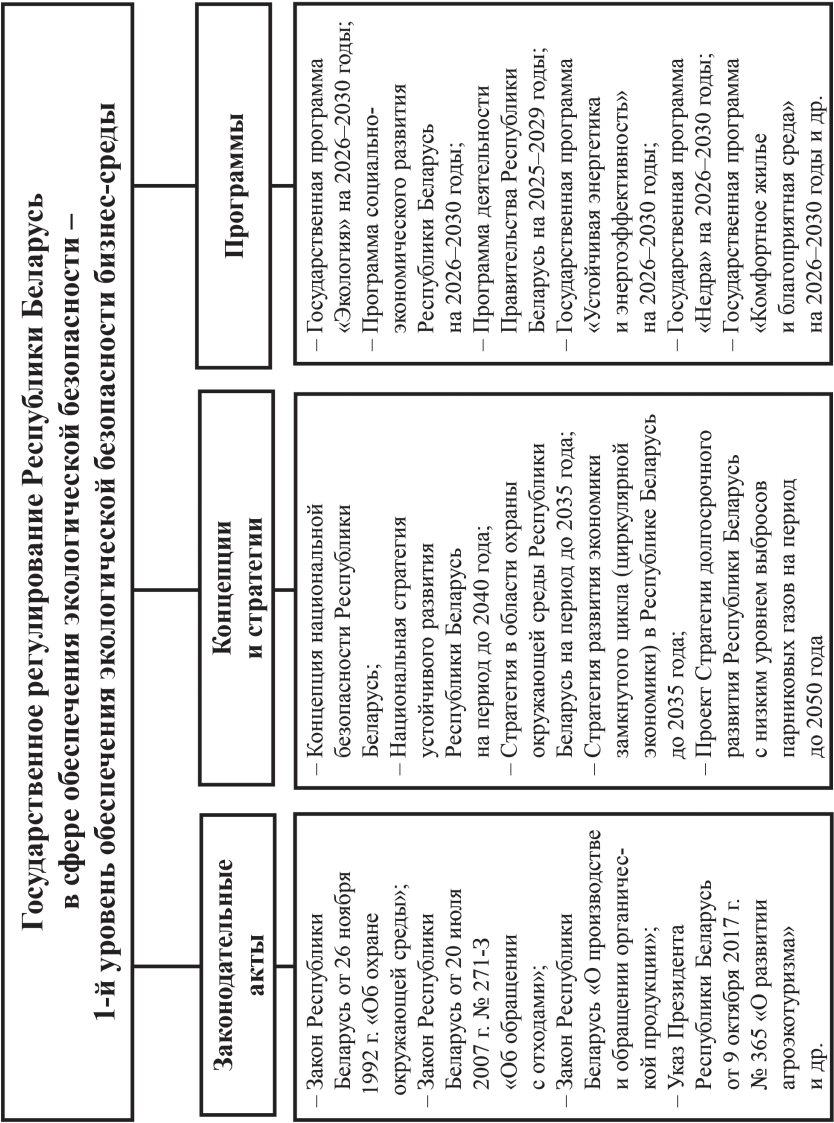


Рис. 2. Государственное регулирование экологической безопасности бизнес-среды в Республике Беларусь (1-й уровень, выборочно).
Пр и м е ч а н и е. Рисунок создан на основе соответствующих нормативных правовых актов

В Республике Беларусь принято значимое количество нормативно-правовых актов, направленных на обеспечение экологической безопасности. Суть перечисленных стратегий и программ заключается в формировании долгосрочной модели экологически безопасной бизнес-среды Республики Беларусь. Учитываются охрана окружающей среды, адаптация водного хозяйства к климатическим изменениям, глубокая декарбонизация экономики, трансформация производства и потребления в сторону циркулярной экономики и др. Государственные программы позволяют обеспечить реализацию экологической безопасности через природоохранные мероприятия, интеграцию экологических императивов в социально-экономическую политику, повышение энергоэффективности экономики, рациональное освоение природных ресурсов, а также создание экологически благоприятной и здоровой среды для жизни населения.

Второй уровень государственного регулирования экологически безопасной бизнес-среды рассматривает механизмы стандартизации, сертификации и маркировки в экологической сфере (рис. 3). Они способствуют реализации стратегических целей через национальные и межгосударственные стандарты, технические и управленческие экологические нормы, системы добровольной и обязательной сертификации (экологической, органической, образовательной типа «Зелёная школа»), методические рекомендации по «зелёным» госзакупкам, включающие экологические критерии в тендерную документацию, что стимулирует предприятия внедрять экологические практики и предлагать обществу экологически безопасную продукцию.

В зарубежных странах используют специализированные знаки для маркировки экологически чистой продукции. Сегодня существует несколько видов экологической маркировки, в том числе те, которые разделены на группы и классифицированы Международной организацией по стандартизации. Маркировки ISO первого типа часто называются экомаркировками и определяют экологические характеристики продукта на основе всего жизненного цикла. В отличие от экологического символа, разработанного производителем или поставщиком услуг, экомаркировка присуждается третьей стороной продуктам, которые соответствуют критериям экологического качества. Экологическая маркировка ISO второго типа основывается на заявлении производителей и предприятий без установленных критериев или проверок качества. Однако это заявление должно быть проверяемым и не вводить в заблуждение. Оно включает в себя отказ от расплывчатых или двусмысленных формулировок, таких как «экологичность». Разрешены проверяемые термины, такие как «изготовлено из переработанного материала».

С 1994 г. в Республике Беларусь введена обязательная сертификация товаров народного потребления, а также работ и услуг, представляющих потенциальную опасность для здоровья, жизни и имущества граждан или для окружающей среды. Не разрешается продажа несертифицированной продукции следующих групп товаров: бытовые электроприборы, бытовая радиоэлектронная аппаратура, запчасти для автомобилей, столовые и кухонные изделия,

Государственное регулирование Республики Беларусь в сфере обеспечения экологической безопасности – 2-й уровень обеспечения экологической безопасности бизнес-среды				
Маркировка	Стандартизация	Сертификация	Устойчивые закупки	
 Натуральный продукт	– СТБ ISO 14001-2017 «Системы управления (менеджмента) окружающей среды. Требования и руководство по применению»; – СТБ ISO 42500-2023 «Экономика совместного потребления. Общие принципы»; – СТБ ISO 14020-2003 «Управление окружающей средой. Эtiquettes и декларации экологические. Основные принципы»; – Межгосударственный стандарт ГОСТ 33980-2016 «Продукция органического производства. Правила производства, переработки, маркировки и реализации»; – в Беларуси разработаны стандарты в области экологически безопасной упаковки, в числе которых стандарты на стеклянную упаковку, бумажные пакеты, мешки для мусора и др.	– ТКП 5.1.15-2008 (03220) «Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Экологическая сертификация. Основные положения»; – Сертификация органической продукции; – Сертификат «Зелёная школа» (внедрение в систему образования, вопросов биоразнообразия, энергосбережения, водосбережения, обращения с отходами, качества атмосферного воздуха и др.); – сформирован реестр производителей органической продукции (Государственный комитет по стандартизации) и др.	– Методические рекомендации по организации и проведению закупок товаров (работ, услуг) с использованием принципов «зелёных» закупок (государственных закупок, закупок за счёт собственных средств и закупок товаров (работ, услуг) при строительстве объектов); – включение в документацию требований по экологической безопасности	
 Знак органической продукции в Беларуси				

Рис. 3. Государственное регулирование экологической безопасности в Республике Беларусь (2-й уровень, выборочно).
П р и м е ч а н и е. Рисунок создан на основе соответствующих нормативных правовых актов

товары для детей, пищевые продукты. Такие товары должны получать знак соответствия¹, который подтверждает соблюдение экологических требований.

В Беларуси действует экологический знак добровольной сертификации «Натуральный продукт». Согласно регламенту, продукция с этим знаком состоит из натурального сырья, производится без применения методов генной инженерии, пестицидов, гормонов и искусственных пищевых добавок. Однако основа для присуждения знака – только декларация производителя. На белорусском рынке также присутствует и знак органической продукции. При этом следует различать натуральный и органический продукт. Натуральные продукты выращены естественным путём. При производстве органических продуктов контролируют всю производственную цепочку, начиная от состояния и питания животных до попадания готового продукта на стол потребителя².

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь в настоящее время ведёт разработку Экологического кодекса, который призван консолидировать разрозненные правовые нормы в сфере охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Новшеством главы 9 Экологического кодекса является введение экологической маркировки, право на нанесение которой получают юридические лица и индивидуальные предприниматели при наличии сертификата соответствия по объектам экологической сертификации. Обладатели такого сертификата могут размещать на потребительской или транспортной упаковке продукции (либо на иных прикреплённых к ней носителях информации) знаки «Экологичный выбор» или «С заботой об экологии», что будет удостоверять экологическую безопасность товара³.

Третий уровень государственного регулирования экологической безопасности бизнес-среды предполагает соблюдение экологических правил и процедур экологического контроля, выполнение требований экологического аудита и экологического менеджмента непосредственно на предприятиях (рис. 4).

Следует отметить, что экологическая сертификация менеджмента в Беларуси является добровольной. Можно получить два типа сертификатов: международный (ISO 14001 2015) или национальный (СТБ ISO 14001 2017) вариант. Для получения сертификатов необходимо внедрить стандарты на предприятии, обучить персонал и выполнять все экологические требования. Процесс получения экологического сертификата состоит из следующих этапов (рис. 5).

¹ Об утверждении Национальной стратегии по обращению с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами в Республике Беларусь на период до 2035 года // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21700567> (дата обращения: 12.10.2025).

² Экологическая маркировка: больше вопросов чем ответов. URL: <https://agra.cultura.org/news/jekologicheskaja-markirovka> (дата обращения: 08.10.2025).

³ Обоснование необходимости принятия Экологического кодекса Республики Беларусь. URL: <https://forumpravo.by/upload/iblock/248/4k5g04s0umqc0vu9e31fvszbcqbkw13.pdf> (дата обращения: 09.02.2026).

Государственное регулирование Республики Беларусь в сфере обеспечения экологической безопасности – 3-й уровень обеспечения экологической безопасности бизнес-среды				
Экологическая политика предприятия	Экологический аудит	Экологический менеджмент	Комплекс мер по экологии	
– оформление экологического паспорта; – ведение отчётности в области охраны окружающей среды; – требуемый пакет документов (инструкции, нормативы и пр.); – расчёт уровня предельно допустимых выбросов; – нормативы водопотребления и водоотведения; – получение разрешений на выбросы и хранение отходов; – расчёт экологического налога; – внедрение производственного экологического контроля; – разработка проектов санитарно-защитных зон; – безопасная утилизация отходов; – инвентаризация выбросов в атмосферу; – контроль водоочистных сооружений; – назначение приказом ответственных лиц; – отражение мероприятий по экологической политике, учёту и контролю в приказах и др.	– независимая проверка деятельности предприятия на соблюдение экологических стандартов (может быть обязательной и добровольной); – анализ деятельности предприятия и подготовка аудиторского заключения; – рекомендации о снижении вредного воздействия деятельности аудируемого субъекта на окружающую среду	– Международный стандарт на системы экологического менеджмента ISO 14001:2026. «Системы менеджмента окружающей среды. Требования и руководство по применению». В новой редакции стандарта ISO 14001:2026 подчеркивается самое важное: защита окружающей среды и результаты бизнеса. Документ охватывает различные аспекты: от использования ресурсов и управления отходами до мониторинга экологических показателей и вовлечения заинтересованных сторон в выполнение экологических обязательств; – Национальный стандарт СТБ ISO 14001:2017	– экологическая маркировка; – обучение персонала; – внедрение более экологичного оборудования; – использование экологически безопасных материалов; – сортировка отходов; – установка фильтров; – экономия ресурсов; – переработка отходов; – экологическая культура компании; – оптимизация маршрутов доставки; – измерение углеродного следа компании и др.	

Рис. 4. Государственное регулирование экологической безопасности в Республике Беларусь на уровне предприятий.
П р и м е ч а н и е. Рисунок создан на основе соответствующих нормативных правовых актов

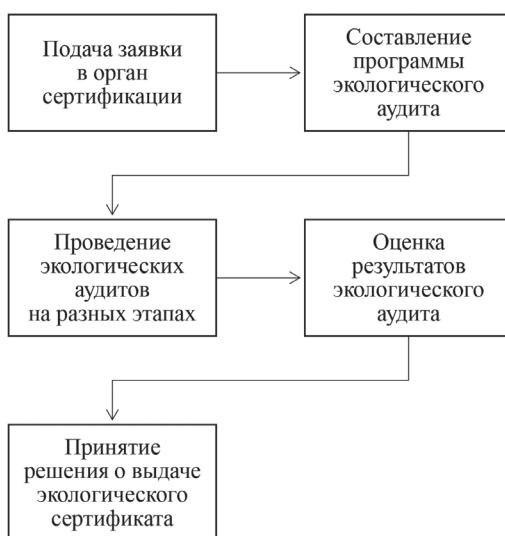


Рис. 5. Процесс получения предприятиями экологического сертификата в Республике Беларусь.

Примечание. Рисунок создан на основе ¹

Таким образом, в Беларуси сформирована система обеспечения экологической безопасности бизнес-среды, которая включает в себя комплекс нормативно-правовых актов, планов и мер государственного регулирования, направленного на обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности граждан и функционирования субъектов хозяйствования. Она позволяет предотвращать вредные выбросы ядовитых веществ и отходов, минимизировать негативные последствия экологических нарушений, защищать окружающую среду от техногенных катастроф.

Вместе с тем сохраняется целый ряд проблем в сфере обеспечения экологической безопасности Беларуси:

- значительное количество пищевых отходов (одной из Целей устойчивого развития является сокращение их вдвое);
- наличие экологического следа, который на среднего потребителя Беларуси составляет 4,2 га (в 1,5 больше среднемирового показателя);
- образование значимых объёмов мусора (более 300 кг на человека);
- загрязнение водных ресурсов фосфором, азотом, пластиком и отходами лекарств²;

¹ Как происходит экологическая сертификация в РБ. URL: <https://standartno.by/blog/articles/management-system/ecology-iso-14001/kak-proiskhodit-ekologicheskaya-sertifikatsiya-v-rb/> (дата обращения: 11.09.2025).

² Беларусь – общество потребителей или экологические ценности сами себя не сформируют. Эколог рассказал, какие проблемы надо решать уже вчера. URL: <https://smartpress.by/interview/5405/> (дата обращения: 14.01.2026).

Данные проблемы помогает решать бизнес. В таблице представлены экологические инициативы белорусского бизнеса.

Экологические проекты бизнеса в Республике Беларусь (выборочно)

Проект	Описание
Онлайн-гипермаркет натуральных товаров Ecobar	Продают органические продукты, имеющие экосертификаты. Принимают использованные батарейки, пустые упаковки косметических средств, использованные щётки и просроченные лекарства во время доставки товаров
Проект Carlsberg Group ОАО «Пивоваренная компания «Аливария»	«Цель 4 НОЛЯ: вместе для будущего». Ключевые показатели: ноль углеродного следа, ноль потери воды, ноль безответственного потребления, ноль несчастных случаев
Зелёные контейнеры по сбору макулатуры ООО «Белгипс-эко»	Сбор макулатуры у физических лиц. Компания также закупает и вывозит макулатуру и упаковки тетрапака у юридических лиц, утилизирует архивы. В Минске установлено более 700 контейнеров для сбора макулатуры. Благодаря им только за 2022 г. удалось отправить на переработку 1073 т вторсырья. Это позволило сэкономить около 10 фуру древесины.
Проект «Книге – вторая жизнь»	Сбор книг у населения и передача их в социальные учреждения. За 8 лет существования проекта «Книге – вторая жизнь» передано на повторное использование около 120 тыс. книг
Проект «Пищевой банк»	За 2 года нуждающимся передано более 10 т товаров, в числе которых молочная продукция и детское питание

Примечание. Таблица составлена на основе ¹.

Таким образом, экологические бизнес-проекты позволяют экономить природные ресурсы и способствуют повышению эффективности экономики.

В настоящее время вопрос обеспечения экологической безопасности выходит далеко за рамки соблюдения экологических стандартов. Политика многих компаний сегодня направлена на формирование «зелёного» интеллектуального капитала. Условно его можно разделить на несколько частей: «зелёный» человеческий капитал, структурный капитал и реляционный капитал. «Зелёный» человеческий капитал включает в себя экологическую компетентность (все сотрудники и руководители должны обладать знаниями и навыками, необходимыми для решения экологических проблем) и экологическое мышление (принятие решений и распределение ресурсов на основе долгосрочной экологической стратегии). «Зелёный» структурный капитал охватывает сис-

¹ На примере Ecobar разбираем, как развивать экобизнес. URL: https://pro-business.io/special_project/8988-segodnya-v-tope-rastitelnoe-moloko-grechishnye-produkty-kombucha-na-primere-ecobar-razbiraem-kak-razvivat-ekobiznes.html (дата обращения: 17.08.2025) ; Экологичнее, социальнее, эффективнее: белорусский бизнес осваивает стандарт ESG. URL: <https://neg.by/novosti/otkrytiy-belorusskiy-biznes-osvaivaet-standart-esg> (дата обращения: 15.07.2025) ; Более 120 тысяч книг нашли новый дом за 8 лет работы эосоциального проекта «Книге – вторую жизнь». URL: <https://target99.by/news/initiatives/bolee-120-tysyach-knig-nashli-novyy-dom/> (дата обращения: 03.06.2025).

тому управления фирмы, базы данных экологических проектов, бизнес-процессы, экологическую культуру организации, экологические нормы и правила, экологический контроль, корпоративный имидж, патенты, авторские права и товарные знаки и др. «Зелёный» реляционный капитал включает накопленные знания о рыночных каналах, отношениях с клиентами, экологически сознательными деловыми партнёрами и поставщиками, а также общественными экологическими организациями [3].

В мировой практике существует такое понятие, как «зелёная» репутация компаний, также известная как «зелёный» корпоративный имидж или корпоративная экологическая репутация. Такое реноме укрепляет позиции фирмы на рынке и формирует конкурентные преимущества среди заинтересованных сторон. Нефинансовая отчётность в Беларуси пока не является обязательной, однако её наличие доказывает экологическую ответственность компаний. «Зелёная» репутация привлекает потребителей, которые ищут продукты, оказывающие положительное воздействие на здоровье, и не наносят ущерба окружающей среде. Развивается «зелёный» маркетинг, который направлен на продвижение продукции и упаковки, не вредных для природы и общества. Это стимулирует формирование благоприятной экологически безопасной бизнес-среды, нацеленной на сохранение и приумножение природных богатств для будущих поколений.

Заключение

Таким образом, экологическая безопасность бизнес-среды по сути означает нахождение гармоничного баланса между потребностями развития экономики и обеспечением сохранности природных ресурсов. В современной предпринимательской экосистеме экологически ответственные компании преуспевают на рынке, поскольку они способны развивать компетенции для решения экологических проблем. Мотивами экологизации предпринимательской деятельности являются увеличение осведомлённости среди потребителей, рост ответственности за состояние природных ресурсов, ужесточение нормативно-правовой базы по охране окружающей среды, растущий спрос на экологически чистую продукцию. В современных условиях экологические проблемы рассматриваются как большие возможности для развития социально ответственного бизнеса.

Экологическая безопасность становится все более важным элементом формирования благоприятной бизнес-среды. «Зелёные» закупки, возобновляемые источники энергии, экономика замкнутого цикла, органическое сельское хозяйство, экономика совместного использования и другие – важнейшие экологические тенденции, которые формируют значительные возможности для развития бизнеса и создания новых инновационных бизнес-моделей. Изменения в окружающей среде могут создать новые возможности для бизнеса, например, для разработки продуктов с использованием переработанных

материалов или предоставления услуг, связанных со смягчением последствий изменения климата.

В результате исследования было выделено несколько уровней государственного регулирования бизнес-среды в контексте обеспечения экологической безопасности. Первый уровень предполагает разработку государственных стратегий, программ, планов и мер государственного регулирования экологической безопасности. Второй уровень государственного регулирования экологически безопасной бизнес-среды рассматривает механизмы стандартизации, сертификации и маркировки в экологической сфере. На третьем уровне проводится экологическая политика, осуществляется выполнение требований экологического аудита и экологического менеджмента, разрабатываются меры по внедрению экологических стандартов непосредственно на предприятиях. Эффективное регулирование предполагает сбалансированное развитие мероприятий на всех трех уровнях.

«Зелёный» интеллектуальный капитал позволяет компаниям соблюдать экологические нормы и является конкурентным преимуществом на рынке. Он формируется из «зелёного» человеческого капитала (экологических компетенций сотрудников и экологических инициатив в области принятия бизнес-стратегий), «зелёного» структурного и реляционного капиталов. Хорошо спроектированная и хорошо управляемая система экологического менеджмента внутри компании снижает потребление энергии и материалов и помогает повысить производительность труда. Накопленный «зелёный» интеллектуальный капитал способствует созданию положительного корпоративного имиджа и повышению стоимости бренда. Его можно развивать посредством обучения и вовлечения сотрудников в реализацию экологических бизнес-проектов.

Список использованных источников

1. Попкова, А. С. Теоретико-методологические аспекты формирования благоприятной бизнес-среды в Республике Беларусь // Экономический бюллетень научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Республики Беларусь. – 2022. – № 8. – С. 4–15.
2. The influence of environmental regulations on business innovation, intellectual capital, environmental and economic performance / N. Trelopoulos, T. Tsalis, K. Evangelinos // Environment Systems and Decisions. – 2021. – № 41. – P. 163–178.
3. Sukirman, S. A. Green intellectual capital and financial performance: The moderate of family ownership / S. A. Sukirman, W. Dianawati // Cogent Business & Management. – 2023. – Vol. 10, iss. 1. – P. 1–14.

Поступила 11.02.2026

STATE REGULATION OF THE BUSINESS ENVIRONMENT
IN THE REPUBLIC OF BELARUS IN THE CONTEXT
OF ENSURING ENVIRONMENTAL SAFETY

A. Popkova

business@economics.basnet.by

Candidate of Sciences in Economics, Associate Professor

The Institute of Economics of the NASB

Minsk, Republic of Belarus

Abstract. The article proposes the key trends in the formation of an eco-friendly business environment. The author has developed a three-tiered framework for state regulation of the business environment in the Republic of Belarus within the context of ensuring environmental safety. The first, macro-level, encompasses existing national strategies, concepts, programs, and socio-economic development plans that integrate environmental considerations. The second, meso-level, assesses developed sectoral standards, certification systems, labeling, and sustainable procurement practices. The third, micro-level, is designed for analyzing corporate environmental policies, implementing environmental management, and conducting audits. Using specific examples from Belarusian companies, the article illustrates the transition from the passive compliance with standards and regulations to the active implementation of environmental initiatives, which forms the basis for achieving a balance between economic development and the preservation of natural capital. This systemic approach allows for a comprehensive assessment of the state regulatory system for environmental safety within the business environment.

Keywords: business environment, environmental safety, environmental trends.

<https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-106-115>

УДК 338.24

JEL D73

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СНИЖЕНИЯ АДМИНИСТРАТИВНОЙ НАГРУЗКИ НА БЕЛОРУССКИЙ БИЗНЕС С ПОМОЩЬЮ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

О. И. Моторина

matoryna@gmail.com

Институт экономики НАН Беларуси

г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. Анализируется применение цифровизации в качестве инструмента для снижения административной нагрузки на бизнес. Приводятся рекомендации, связанные с некоторыми аспектами организации данного процесса. В заключении делается вывод о том, что при всех своих преимуществах цифровизация государственного управления, в том числе в области снижения административной нагрузки, должна проводиться взвешенно, продуманно и с учетом реальных возможностей и потребностей и бизнеса, и государства.

Ключевые слова: административная нагрузка на бизнес, цифровизация, административные процедуры, «сквозные» цифровые технологии.

Для цитирования: Моторина, О. И. Некоторые аспекты снижения административной нагрузки на белорусский бизнес с помощью цифровых технологий / О. И. Моторина // Вестник Института экономики НАН Беларуси : сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Ин-т экономики. – 2026. – Вып. 12. – С. 106–115. – <https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-106-115>.

Введение

В современной литературе вопросам цифровизации управленческих процессов уделяется немалое внимание [1; 2]. Она уже стала неотъемлемой частью нашей жизни и охватывает все ее сферы. Особенно активно пользуется интернет-сервисами молодежь, хотя и старшее поколение все больше и больше начинает ценить преимущества возможности решать многие вопросы не выходя из дома. Не отстают и хозяйствующие субъекты, старающиеся при помощи цифровых технологий снизить свои издержки и использовать выгоды «цифры» для модернизации и масштабирования своей деятельности [3; 4]. Возникла и активно развивается концепция электронного правительства как система государственного управления, использующая информационно-коммуникационные технологии (далее – ИКТ) для предоставления государственных услуг, повышения эффективности работы госорганов и обеспечения взаимодействия с гражданами и бизнесом. Она нашла широкое применение в зарубежной и отечественной экономической теории [5, с. 119–120].

При взаимодействии государства и бизнеса встает проблема административных издержек и первого (связанных, например, с необходимостью проводить контрольно-надзорные мероприятия), и второго (обязанного, в частно-

сти, выполнять предписания государства по предоставлению различного рода отчетности). Обе стороны заинтересованы в минимизации этих издержек. И на помощь здесь также могут прийти цифровые технологии.

В своей публикации [6] автор уже рассматривала механизм снижения административной нагрузки (далее – АН) на бизнес через цифровизацию, выступающую одним из главных инструментов снижения АН и центральной частью механизма государственного регулирования в данной области. Были кратко изложены и меры, рекомендуемые автором для принятия. Настоящая статья является своего рода объяснением высказанных предложений по снижению АН на бизнес, связанных непосредственно с блоком цифровизации. При этом сразу следует оговориться, что не являясь узким техническим специалистом, знакомым со всеми нюансами и техническими возможностями перевода той или иной административной процедуры (далее – АП) в цифровой формат, в рамках данного исследования автор обращает внимание на некоторые аспекты, связанные, скорее, с организацией процесса цифровизации, чем с его внутренним «содержимым».

Результаты и их обсуждение

1. Перевод той или иной АП в электронный формат должен осуществляться только после проверки того, что это технически возможно и не вызовет локальных «коллапсов». Недолжным образом подготовленное внедрение новых технологий может повлечь за собой более существенные затраты (финансовых средств, но прежде всего – времени), чем прежний порядок оформления документов.

Например, согласно пункту 4 статьи 40 Налогового кодекса Республики Беларусь, с 1 июля 2024 г. индивидуальные предприниматели (далее – ИП) были обязаны представлять налоговые декларации в виде электронного документа. Соответственно, для этого им было необходимо получить электронную цифровую подпись. Но регистрационные центры, аккредитованные Государственной системой управления открытыми ключами проверки электронной цифровой подписи, оказались настолько перегружены, что в таких условиях ИП было невозможно выполнить обязанность по представлению налоговых деклараций в электронной форме, и Министерству по налогам и сборам Республики Беларусь пришлось разрешить плательщикам подать налоговые декларации за II квартал 2024 г. в старом порядке, допускающем бумажные носители¹. Однако пока было принято соответствующее решение, в регистрационных центрах наблюдались огромные очереди, в которых ИП тратили зачастую не один день своего рабочего времени, не говоря уже о нер-

¹ ИП разрешили подавать налоговые декларации на бумажном носителе после 1 июля 2024 года // Палата налоговых консультантов. 2024. 4 июня. URL: https://pnkbel.by/mns/ip_razreshili/ (дата обращения: 03.03.2025).

вах и переживаниях по поводу того, что «не успеют» и будут вынуждены платить штрафы.

Кроме того, имеются случаи, когда при переводе АП в электронный формат сохраняются «рудименты», свойственные этой АП в прежней форме. Например, электронный счет-фактура стал обязательным к применению белорусскими плательщиками еще в 2017 г., однако до сих пор бланки товарно-транспортных и товарных накладных являются бланками строгой отчетности.

С учетом вышеизложенного, можно, в частности, порекомендовать следующее:

- более взвешенно и осторожно подходить к «оцифровке» АП, которые затрагивают широкий круг экономических агентов: применять практику пилотного тестирования на избранных территориях или для отдельных категорий физических или юридических лиц; вводить период, когда АП можно будет осуществлять и в цифровом, и в использовавшемся ранее формате, активно проводить консультирование субъектов хозяйствования по поводу осуществления АП электронным способом;

- в связи с внедрением электронных счетов-фактур по налогу на добавленную стоимость исключить бланки товарно-транспортных и товарных накладных из перечня бланков строгой отчетности¹.

2. В Республике Беларусь теми или иными аспектами, связанными с цифровизацией, которые в перспективе могут снизить АН на бизнес, занимается широкий круг организаций. Однако представить схему их взаимодействия практически невозможно. По результатам даже поверхностного поиска в сети Интернет, можно назвать:

- Министерство связи и информатизации Республики Беларусь, одной из задач которого является «координация деятельности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей в области связи и информатизации в целях удовлетворения потребностей государственных органов, юридических и физических лиц в услугах связи, создания условий для обеспечения информационных потребностей государственных органов, юридических и физических лиц на основе создания информационных систем и (или) сетей, обеспечивающих формирование и обработку информационных ресурсов, и предоставление пользователям документированной информации»²;

- Оперативно-аналитический центр при Президенте Республики Беларусь (далее – ОАЦ), который, в частности, «реализует функции независимого регулятора в сфере информационно-коммуникационных технологий, принимает

¹ Национальная платформа бизнеса Беларуси 2023–2024 // Республиканская конфедерация предпринимательства. URL: <https://rce.by/news/news03-0523.php> (дата обращения: 03.03.2025).

² Министерство связи и информатизации 2024 // Официальный Интернет-портал Президента Республики Беларусь. URL: <https://president.gov.by/ru/statebodies/ministerstvo-svyazi-i-informatizacii> (дата обращения: 03.03.2025).

непосредственное участие в создании и развитии инфраструктуры электронного правительства»¹;

– Агентство сервисизации и реинжиниринга, которое «призвано существенно ускорить проводимую в стране работу по снижению административной нагрузки, в целом, посредством дальнейшей оптимизации административных процедур, а также будет способствовать их скорейшей цифровизации»²;

– Национальный центр электронных услуг (далее – НЦЭУ), в задачи которого входят «оказание электронных услуг, разработка информационных систем и ресурсов, предназначенных для оказания электронных услуг, участие в формировании и развитии государственной системы оказания электронных услуг»³;

– научно-производственное республиканское унитарное предприятие «Научно-исследовательский институт технической защиты информации», одним из основных направлений деятельности которого является «разработка и реализация государственных и иных программ (подпрограмм) в области технической и криптографической защиты информации»⁴.

При этом владельцем реестра административных услуг, а также органом, обеспечивающим создание и функционирование реестра, является Министерство экономики Республики Беларусь⁵. Оно же (совместно с Агентством сервисизации и реинжиниринга) проводит работу по обеспечению нормативного закрепления Национального индекса административной нагрузки в национальной правовой системе и цифровой инфраструктуре государства⁶.

Согласно Указу Президента Республики Беларусь от 08.11.2011 № 515 «О некоторых вопросах развития информационного общества в Республике Беларусь»⁷, определена роль в организационно-иерархической системе орга-

¹ Оперативно-аналитический центр при Президенте Республики Беларусь // Официальный Интернет-портал Президента Республики Беларусь. URL: <https://president.gov.by/ru/statebodies/operativno-analicheskij-centr-pri-prezidente-respubliki-belarus> (дата обращения: 03.03.2025).

² О нас // Агентство сервисизации и реинжиниринга. URL: <https://www.agrs.by/agency/about/> (дата обращения: 03.03.2025).

³ О НЦЭУ // Национальный центр электронных услуг. URL: <https://nces.by/o-nas/info/> (дата обращения: 03.03.2025).

⁴ История создания и развития Государственного предприятия «НИИ ТЗИ» // НИИ ТЗИ. URL: <https://niitzi.by/history> (дата обращения: 03.03.2025).

⁵ Об административных процедурах, осуществляемых в отношении субъектов хозяйствования : Указ Президента Республики Беларусь от 25 июня 2021 г. № 240 // Официальный интернет-портал Президента Респ. Беларусь. URL: https://president.gov.by/fp/v1/009/document-thumb_33009__original/33009.1624960718.7a3d1de58f.pdf (дата обращения: 27.02.2025).

⁶ В Минэкономики рассказали о новой методике расчета «Национального индекса административной нагрузки» на бизнес // БЕЛТА. URL: <https://belta.by/economics/view/v-minekonomiki-rasskazali-o-novoj-metodike-rascheta-natsionalnogo-indekasa-administrativnoj-nagruzki-na-602761-2023/> (дата обращения: 28.02.2025).

⁷ О некоторых вопросах развития информационного общества в республике Беларусь : Указ Президента Респ. Беларусь от 8 нояб. 2011 г. № 515. URL: <https://portal.gov.by/i/portalgovby/download/ukaz-515.pdf> (дата обращения: 06.03.2025).

нов, занимающихся цифровизацией административных услуг, только ОАЦ (независимый регулятор в сфере ИКТ) и НЦЭУ.

Исходя из этого, можно порекомендовать четко определить порядок взаимодействия всех структур, задействованных в процессе перевода АП в цифровой формат, и пересмотреть их задачи с целью устранения дублирования функций и полномочий.

3. Особое место среди всех технологий, с помощью которых осуществляется цифровизация, занимают так называемые сквозные цифровые технологии. Именно они «способны радикально изменить уклад жизни общества, главным образом включая политическую и экономическую подсистемы» [7, с. 87]. Применительно к системе госуправления к ключевым «сквозным» технологиям относятся искусственный интеллект (далее – ИИ), большие данные, блокчейн и квантовые сети.

Безусловно, имеется огромный потенциал их применения и в части снижения административной нагрузки на бизнес. Так, применение ИИ в сочетании с большими данными может существенно повысить качество мониторинга АН на бизнес и обеспечить проактивное предоставление госуслуг в области АП, блокчейна – значительно сократить издержки бизнеса, связанные с контрольно-ревизионной деятельностью госорганов и регистрацией, а использование квантовых технологий может существенно повысить эффективность борьбы с преступностью, а также качество предоставления госуслуг. Кроме того, внедрение «сквозных» цифровых технологий в процессы государственного управления должно автоматически привести к снижению издержек бизнеса, связанных с коррупцией.

Однако применение описанных выше технологий несет в себе и риски. Проведенный SWOT-анализ позволил выявить не только сильные стороны и перспективы, но и имеющиеся ограничения и риски внедрения «сквозных» цифровых технологий (см. таблицу).

В целом, учитывая высокое качество человеческого капитала и достойный уровень развития ИКТ, в Беларуси имеются все предпосылки для успешного применения цифровых технологий в любых сферах государственного регулирования, включая снижение АН на бизнес. Однако имеются и ограничения, в первую очередь связанные с зависимостью от иностранного программного обеспечения (далее – ПО) и недостатком грамотных специалистов, согласных работать внутри страны. Для преодоления этих ограничений необходимо повышать квалификацию и увеличивать количество работников ИТ-сферы, а также повышать цифровую грамотность населения в целом. Граждан и субъекты хозяйствования следует «приучать» к использованию цифровых технологий, для чего можно, например, использовать платформы цифрового внедрения [8, с. 35]. При этом большое внимание, в первую очередь на государственном уровне, должно уделяться вопросам, связанным с обеспечением информационной безопасности.

**SWOT-анализ внедрения «сквозных» цифровых технологий
в государственное регулирование бизнес-среды
(в области снижения административной нагрузки)**

Сильные стороны	Слабые стороны
Высокий уровень обеспеченности Интернетом. Высокий уровень образованности населения, достаточная способность к восприятию новых знаний. Достойный уровень развития ИКТ. Реализация мер по повышению цифровой грамотности населения. Наличие грамотных ИТ-специалистов и школы их подготовки (переподготовки)	Отсутствие законодательной базы, регулирующей связанные с ИИ вопросы. Высокий уровень зависимости от иностранной техники и ПО. Разница в оплате высококвалифицированных ИТ-специалистов в Беларуси и за рубежом, вызывающая их отток за границу. Слабая вовлеченность в электронные консультации вследствие недостаточной развитости мобильных приложений. Ограниченность бюджетных ресурсов. Недостаток квалифицированных специалистов в области цифровых технологий
Возможности	Угрозы
Развитие технологической инфраструктуры. Государственные программы по стимулированию талантливой молодежи и привлечению талантов из-за рубежа. Повышение качества образования в ИТ-сфере. Внедрение стандартов цифровой безопасности. Развитие цифровых навыков населения. Активное участие в межгосударственных проектах. Повышение качества мобильных приложений популярных государственных сервисов	Крупные финансовые вложения в развитие «сквозных» технологий, которые могут не окупиться. Вероятное увеличение количества ошибок в базах данных. Рост киберпреступности. Несанкционированное использование информации. Отказ от деятельности вследствие нежелания ее афишировать даже при условии легитимности. Рост безработицы и социального неравенства

Примечание. Таблица создана с использованием [7; 8].

Таким образом, видится целесообразным:

– начиная со школьной скамьи, работать с талантливой молодежью, причем не только с целью ее развития «по интересам», но и формирования правильных идеологических установок (как показывает китайский опыт, это помогает решить проблему с утечкой кадров из страны); привлекать к обучению в Беларуси молодежь из-за рубежа; не препятствовать и по возможности поощрять белорусских студентов к обучению в престижных зарубежных учреждений высшего образования, одновременно создавая условия и предпосылки для того, чтобы после окончания учебных заведений или рабочих стажировок они возвращались на родину и использовали полученные знания и навыки на благо страны;

– систематически повышать квалификацию лиц, связанных с выполнением АП и проведением контрольно-надзорных мероприятий, в области работы с «цифрой»;

– разрабатывать ПО с использованием «сквозных» цифровых технологий, в том числе за бюджетные средства, тем самым содействуя «уходу» от зависимости от импортного ПО и обеспечению безопасности в данной сфере.

4. Как уже отмечалось, Министерством экономики Республики Беларусь ведется единый Реестр административных процедур для юридических лиц и предпринимателей, где приводится информация о документах, необходимых для осуществления каждой из более 800 АП, сроках и стоимости, органах, куда следует обращаться для ее совершения¹. Все АП разделены на 25 глав; наибольшее количество АП содержат главы «проектирование и строительство» (83), «здравоохранение» (69), «финансы, деятельность по организации азартных игр и лотерей» (63), «пожарная, промышленная, ядерная и радиационная безопасность, перевозка опасных грузов» (65).

НЦЭУ ведется Единый портал электронных услуг «Е-Паслуга»². По состоянию на начало февраля 2026 г. там можно осуществить 619 АП. Однако речь об АП не только для юридических лиц, но и для граждан.

Даже беглое ознакомление с обоими ресурсами указывает на их недостаточную согласованность между собой. Так, в Реестре имеется информация о форме осуществления АП (бумажная или электронная). Однако, во-первых, чтобы «добраться» до нее, необходимо сделать несколько «кликов». Во-вторых, в случае если АП можно осуществить в электронной форме, не всегда имеется ссылка на Единый портал электронных услуг.

В данной связи представляется целесообразным взаимоувязать Реестр административных процедур и Единый портал электронных услуг с точки зрения обеспечения удобства их совместного использования. Как вариант, можно в Реестре «подкрасить» АП, которые можно осуществить в электронной форме, определенным цветом. Например, АП, которые полностью переведены в цифровой формат, могут подсвечиваться зеленым цветом, АП, которые частично могут быть осуществлены электронным способом, – желтым, а АП, которые можно осуществить только в бумажном формате, – красным. Помимо удобства для пользователя, который сразу будет видеть, в какой форме осуществляется АП и, соответственно, представлять примерные затраты времени на нее, это поможет оценивать долю «оцифрованных» АП в их общем количестве и таким образом проводить первичный статистический анализ «успехов» цифровизации в области снижения АН на бизнес.

Для того чтобы осуществить АП в электронной форме, необходима не только возможность, то есть «оцифровка» АП. Действительно, наличие АП в Едином портале электронных услуг не гарантирует того, что конкретный

¹ Реестр административных процедур : [сайт]. URL: <https://rap.gov.by/home.html> (дата обращения: 06.02.2026).

² Е-Паслуга : [сайт]. URL: <https://e-pasluga.by/home.html> (дата обращения: 06.02.2026).

субъект хозяйствования сможет или пожелает ее осуществить. Для этого, во-первых, он должен обладать определенными навыками. Во-вторых, осуществление АП электронным способом должно быть удобным для него.

Что касается «цифровой» грамотности, в Республике Беларусь она постоянно растет. Так, только за 2024 г. удельный вес населения в возрасте 6–72 лет, использующего сеть Интернет для осуществления взаимодействия с государственными органами и организациями, в общей численности населения в возрасте 6–72 лет увеличился на 1,8 п. п. по сравнению с предыдущим годом, а по сравнению с 2020 г. – на 10,4 п. п. При этом, несмотря на неплохую динамику, общий показатель остается достаточно низким: для взаимодействия с госорганами Интернет использует только каждый третий житель страны (34,0 %)¹.

Еще более «плачевно» обстоят дела с оказанием АП, потребителями которых являются прежде всего представители бизнеса. Так, если количество электронных услуг, оказанных посредством общегосударственной автоматизированной информационной системы (далее – ОАИС), на 100 человек населения растет в последние годы очень динамично, то аналогичный показатель по административным процедурам ничтожно мал и составляет менее 1 % от общего количества оказанных электронных услуг и административных процедур посредством ОАИС (см. рисунок).



Количество электронных и административных процедур, оказанных посредством ОАИС, на 100 человек населения.

Пр и м е ч а н и е. Рисунок создан на основе данных Белстата²

¹ Национальные статистические показатели развития цифровой экономики в Республике Беларусь // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. URL: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/informatsionno-telekommunikatsionnye-tekhnologii> (дата обращения: 19.11.2025).

² Там же.

Одной из причин такого положения дел специалисты называют то, что мобильное приложение «Е-Паслуга» недостаточно привлекательно и удобно для использования [9, с. 34].

С этой точки зрения видится целесообразным:

- параллельно вести работу по совершенствованию как «обычной» версии Единого портала электронных услуг, так и соответствующего мобильного приложения с целью повышения его привлекательности и удобства для пользователей;
- активнее рекламировать осуществление АП через Единый портал электронных услуг, при необходимости обучать этому их потенциальных потребителей через организацию специальных семинаров или разработку подробных и доступных для понимания инструкций.

Заключение

Несмотря на постоянно реализующуюся работу по снижению административной нагрузки на белорусский бизнес¹, последняя остается достаточно высокой – причем и с точки зрения предпринимательского сообщества, и по мнению ученых-исследователей. Признают этот факт и государственные органы: так, вопрос снижения административной нагрузки на бизнес не снимается с повестки дня во всех основополагающих документах о социально-экономическом развитии страны.

В современных условиях центральным звеном и главным инструментом снижения административной нагрузки на бизнес выступает цифровизация. Активное применение соответствующих ИКТ-технологий позволит снизить количество контрольно-надзорных мероприятий, усовершенствовать административные процедуры и оптимизировать их количество. Это благоприятно отразится на административных издержках не только бизнеса, но и государства. Отдельно следует отметить, что использование «цифровых» решений уменьшит и коррупционные издержки общества, причем даже без принятия отдельного комплекса мер: снижение коррупции будет являться следствием внедрения «сквозных» цифровых технологий.

При этом цифровизация должна быть востребованной, продуманной и главное – безопасной. Как сказал Президент Республики Беларусь А. Г. Лукашенко, «если услугу администрировать дороже, чем ее реальная востребованность, то тратить деньги бессмысленно. Будем упрощать там, где это рационально»².

¹ Сокращен перечень документов для совершения многих административных процедур // БЕЛТА. URL: <https://belta.by/society/view/sokraschen-perechen-dokumentov-dlja-sovershenija-mnogih-administrativnyh-protsedur-763819-2026/> (дата обращения: 11.02.2026).

² «Будем упрощать там, где это рационально». Лукашенко о подходах к цифровизации повседневной жизни // БЕЛТА. URL: https://www.belarus.by/ru/government/events/budem-uproschat-tam-gde-eto-ratsionalno-lukashenko-o-podxodax-k-tsifrovizatsii-povsednevnoj-zhizni_i_0000204501.html (дата обращения: 11.02.2026).

Список использованных источников

1. Попков, Д. В. О цифровизации государственного управления / Д. В. Попков, В. М. Шемшин // *Аграрное и земельное право*. – 2024. – № 11 (239). – С. 125–130.
2. Исакова, Г. К. Трансформация государственного управления в условиях глобальной цифровизации / Г. К. Исакова // *Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы*. – 2024. – № 4. – С. 86–92.
3. Лопатова, Н. Г. Внедрение цифровых технологий в организациях Республики Беларусь: состояние и проблемы развития / Н. Г. Лопатова // *Цифровая трансформация*. – 2021. – № 3. – С. 5–10.
4. Попкова, А. С. Цифровые экосистемы для реализации проектов социального предпринимательства / А. С. Попкова // *Наука и инновации*. – 2024. – № 8. – С. 11–16.
5. Герсонская, И. В. Концепция электронного правительства и ее значение в процессе развития государственного сектора экономики / И. В. Герсонская // *Азимут научных исследований: экономика и управление*. – 2021. – Т. 10, № 1 (34). – С. 119–123. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-elektronnogo-pravitelstva-i-ee-znachenie-v-protssesse-razvitiya-gosudarstvennogo-sektora-ekonomiki/viewer> (дата обращения: 11.02.2026).
6. Моторина, О. И. Снижение административной нагрузки на белорусский бизнес: механизм и рекомендации / О. И. Моторина // *Стратегия развития экономики Беларуси: вызовы, инструменты и перспективы* : сб. науч. ст. : в 3 т. / редкол.: Д. В. Муха (гл. ред.) [и др.]; НАН Беларуси, Ин-т экономики. – Мн. : БГУИР, 2025. – Т. 1. – С. 341–346.
7. Катрашова, Ю. В. Использование «сквозных» цифровых технологий в сфере государственного управления / Ю. В. Катрашова, Г. Ю. Митяшин // *Наука Красная*. – 2020. – Т. 9, № 4. – С. 85–102. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-skvoznyh-tsifrovyyh-tehnologiy-v-sfere-gosudarstvennogo-upravleniya/viewer> (дата обращения: 28.03.2025).
8. Попкова, А. С. Оценка государственного регулирования бизнес-среды Республики Беларусь в контексте цифровой трансформации экономики (часть 2) / А. С. Попкова // *Банкаўскі веснік*. – 2024. – № 4 (729). – С. 25–39.
9. Столярова, Е. Цифровизация государственных услуг на примере опыта европейских малых открытых экономик / Е. Столярова // *Банкаўскі веснік*. – 2025. – № 2 (739). – С. 23–36.

Поступила 03.03.2026

SOME ASPECTS OF REDUCING
THE ADMINISTRATIVE BURDEN ON BELARUSIAN BUSINESSES
WITH THE HELP OF DIGITAL TECHNOLOGIES

V. Matoryna

matoryna@gmail.com

The Institute of Economics of the NASB

Minsk, Republic of Belarus

Abstract. The author analyzes the use of digitalization as a tool for reducing the administrative burden on business. Recommendations are provided regarding certain aspects of organizing this process. The conclusion is that, despite all its advantages, the digitalization of public administration, including in the area of reducing the administrative burden, must be carried out in a balanced and thoughtful manner, taking into account the real capabilities and needs of both business and the state.

Keywords: administrative burden on business, digitalization, administrative procedures, “end-to-end” digital technologies.



МЕЖДУНАРОДНАЯ ТОРГОВЛЯ

<https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-116-125>

УДК 339.5.01:338.46

JEL F10, F11, F12, F14

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ БАЗЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ УСЛУГАМИ

Е. А. Милашевич

service@economics.basnet.by

кандидат экономических наук, доцент

Институт экономики НАН Беларуси

г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. Рассмотрены теоретические подходы, определяющие роль и место торговли услугами в мировой экономике. Установлено, что торговля услугами не имела самостоятельной теоретической базы и базировалась на теориях международной торговли товарами. Развита теоретическая база международной торговли услугами. Определено, что под воздействием процессов цифровизации и цифровой трансформации формируются новые сравнительные преимущества международной торговли услугами. Сделан обоснованный вывод, что классические свойства, присущие услугам, изменились под воздействием цифровой трансформации, что вызвало переход ряда услуг из неторгуемых в торгуемые, услуги вышли за рамки национальных границ.

Ключевые слова: теории международной торговли, цифровизация, новые сравнительные преимущества, классические свойства услуг, торгуемые и неторгуемые услуги, трансформация свойств услуг, торговля компонентами услуг.

Для цитирования: Милашевич, Е. А. Проблемы формирования теоретической базы международной торговли услугами / Е. А. Милашевич // Вестник Института экономики НАН Беларуси : сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Ин-т экономики. – 2026. – Вып. 12. – С. 116–125. – <https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-116-125>.

Введение

В настоящее время в мировой экономике необходим кардинальный пересмотр существующей парадигмы международной торговли услугами, обусловленный трансформацией роли и места услуг в мире. Услуги из сектора, который только дополнял продажу товаров на мировом рынке (транспортные, страховые услуги) и ограничивался физическим присутствием потребителя и производителя услуги (туризм, деловые услуги, оказание медицинских

услуг иностранным пациентам), сформировались в важный самостоятельный элемент глобальной экономики.

Устоявшаяся парадигма укладывалась в существующий ранее механизм международной торговли, опирающийся на разделение свойств товаров и услуг, однако мы наблюдаем процесс конвергенции, сервисизации услуг («умные» колонки, «умные» часы невозможны без соответствующих мобильных приложений, программного обеспечения (далее – ПО), находящегося в облаке и продаваемого как услуга). Быстрое развитие цифровых сервисовых платформ дает возможность выходить на мировой рынок даже производителям услуг малого и среднего бизнеса, а не только транснациональными корпорациями (далее – ТНК) и крупным предприятиям, платформы изменили бизнес-модели предоставления услуг потребителям. Требуется трансформация и система международного регулирования внешней торговли услугами: Генеральное соглашение по торговле услугами (ГАТС, англ. General Agreement on Trade in Services) регулирует в рамках своих соглашений только четыре способа поставки услуг и отстает от существующих реалий. В рамках интеграционных образований в национальном законодательстве ряда стран находят отражение актуальные процессы цифровой трансформации, создаются локальные правила регулирования услуг, предоставляемых в цифровом формате, принимаются национальные законы о цифровых активах, защите данных и кибербезопасности. Ранее барьеры в торговле услугами в основном касались квот, лицензирования, в настоящее время на первый план выходят требования по локализации данных, совместимости стандартов, соблюдению национального цифрового суверенитета.

В теоретическом плане смена существующей парадигмы международной торговли услугами вызвана наличием ряда нерешенных проблем. Во-первых, в области международной торговли до настоящего времени не получила решения проблема формирования теоретической базы международной торговли услугами. Во-вторых, в экономической науке не получила должного развития проблематика установления взаимосвязи между экспортом услуг и новыми сравнительными преимуществами, обусловленными увеличением расходов на инновационные разработки и ростом квалификации рабочей силы. В-третьих, современная трактовка классических свойств услуги поставило задачу переосмысления теоретических подходов к определению сущности услуг.

Результаты и их обсуждение

Классические подходы к понятию «услуга» рассматривались основоположниками экономической теории еще в XVII в., когда были заложены основы выделения услуг в отдельную экономическую категорию, определены способы реализации услуг, введена дефиниция «услуга» в экономический и научный оборот [1–4]. Однако определение сущности услуг не относилось к международной торговле услугами, которые не выходили за рамки национальной

экономики. Анализ теорий международной торговли показал, что услуги на протяжении длительного времени относились к разряду неторгуемых, т. е. таких, которые не могут перемещаться через национальные границы, поэтому теории международной торговли описывали исключительно торговлю товарами.

Меркантилисты (Т. Ман, С. Фортрей), представители классической теории международной торговли (А. Смит, Д. Рикардо, Д. Милль), основоположники марксистской теории (К. Маркс, В. И. Ленин), Г. Хаберлер, объясняющий теорию сравнительных преимуществ на основании закона сравнительных издержек, представители теории соотношения факторов производства (Э. Хекшер, Б. Олин, П. Самуэльсон, Т. Рыбчинский, В. Леонтьев, И. Крейвис, Д. Кизинг, Е. Лемер, Х. Боувен, Л. Швейкаускас), представители теорий модели технологического разрыва и жизненного цикла (М. Познер, Р. Вернон, Э. Мэнсфилд, Р. Финдли, Д. Хафбауэр, В. Груббер, Д. Мехта), теорий международной внутриотраслевой торговли (Э. Хелпман, П. Кругман, К. Ланкастер), основоположники теории экономии на масштабе или теории пересекающегося спроса (С. Линдер, П. Кругман, М. Обстфельд), родоначальники теории внешних связей (Д. Пау, Т. Сцитовски, Б. Баласса, Г. Г. Джонсон, Я. Литл, М. Скотт), разработчик теории международной конкурентоспособности (М. Портер), представители международных теорий стратегической (или управляемой) торговой политики, которые дополнили классические теории международной торговли (Л. Винхаса де Соуза, Б. Баласса) не рассматривали международную торговлю услугами в качестве основного объекта изучения, исследования были сконцентрированы на изучении различных аспектов международной торговли товарами [5].

В настоящее время практическая реальность торговли услугами существенно отстает от теоретической базы. Результатом проведенного исследования стал вывод, что внешняя торговля услугами не имела самостоятельной теоретической базы. Ряд исследователей – А. Сапир, Ш. Винтер [6], А. Дирдорф [7], Д. Мелвин [8], Б. Хэкман, Ж. Франсуа [9], А. Матту, Р. Стерн, Д. Занини [10], Г. Бароне, Ф. Чингано [11], С. Саез, Д. Таглиони, Э. ван дер Марел, К. Холвег, В. Завача [12] – инициировали дискуссию о возможности применения теорий международной торговли товарами для международной торговли услугами.

Установлено, что в настоящее время классические сравнительные преимущества трансформируются, поскольку определяются не столько природными ресурсами, сколько цифровой инфраструктурой (качество Интернета, центры обработки данных, облачные вычисления), человеческим капиталом (навыки в области искусственного интеллекта (далее – ИИ), больших данных, разработки ПО), институциональной средой (защита данных, регулирование цифровых платформ). Информационно-коммуникационные технологии (далее – ИКТ), данные становятся новым ключевым фактором производства в торговле услугами наряду с трудом и капиталом. Отдельные государства получают сравнительные преимущества в развитии услуг на основе ИИ –

от персональной рекламы до предиктивной аналитики в медицине, логистике, финансах. Возникает и новое разделение труда, когда одни страны являются поставщиками «сырых» данных (пользователи), другие страны их перерабатывают и создают цифровые сервисы. Если рассматривать международную торговлю услугами применительно к теориям экономии на масштабе, то в современной экономике предельные издержки на распространение услуги стремятся к нулю (например, создать дополнительную копию ПО стоит ничтожно мало), что приводит к возрастающей отдаче от масштаба.

Таким образом, на основании изучения теорий международной торговли, научного осмысления роли услуг в международном обороте расширены современные представления о месте и роли услуг в теориях международной торговли. Результатом стала предложенная классификация теоретических аспектов международной торговли услугами по следующим ключевым направлениям [5]:

- инструменты торговых барьеров, инвестиций (Б. Хиндли, А. Смит, Ж. Франсуа, Б. Хэкман);
- многостороннее регулирование торговли услугами (С. Саез, Д. Таглиони, А. Матту, Д. Занини);
- различия между товарами и услугами, вытекающие из свойств услуги (А. Смит, К. Маркс, Т. Хилл);
- соответствие услуг теории сравнительных преимуществ (А. Сапир, Ш. Винтер, А. Дирдорф, Р. Стерн).

В экономической науке не получила должного развития проблематика установления взаимосвязи между экспортом услуг и новыми сравнительными преимуществами, обусловленными увеличением расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР) и ростом квалификации рабочей силы. Требуется новый подход, определяющий, что в современных условиях развития мировой экономики сравнительные преимущества являются динамическими, изменяемыми, создаваемыми человеком, а не данными от природы, и зависят от инвестиций в человеческий капитал и цифровую инфраструктуру, требуют создания гибкой инновационной институциональной среды. Новый подход связывает развитие внешней торговли услугами и наличие высококвалифицированной рабочей силы, современных цифровых технологий для создания услуг, поставляемых в цифровом формате.

В. Груббер, Д. Мехта, Р. Вернон [13] установили связь между расходами на инновационные разработки и величиной экспорта, что позволило подтвердить правильность модели технологического разрыва и жизненного цикла. Внешняя торговля в этих моделях изначально основывается на относительных преимуществах развитых стран (расходы на НИОКР, высококвалифицированная рабочая сила) и является причиной сдвигов сравнительных преимуществ факторов производства. Результатом проведенного исследования стала адаптация теории жизненного цикла Р. Вернона, разработанная для описания международной торговли продукцией обрабатывающей промышленности, применительно к международной торговле услугами.

На первой стадии инновации, в соответствии с теорией Р. Вернона, наукоемкие услуги создаются в развитой стране, где есть спрос на новинки и необходимые ресурсы для оказания инновационных услуг (специализированное ПО, облачные вычисления, консалтинговые услуги в управлении). Условиями для реализации первой стадии для сферы услуг являются наличие платежеспособного спроса, поскольку потребители в развитых странах с высоким доходом могут и готовы платить за инновационные сервисы, инновационные наукоемкие услуги; наличие доступа к капиталу, в том числе высокая концентрация венчурных инвестиций; высококвалифицированные трудовые ресурсы, необходимые для создания инновационных наукоемких услуг (программисты, аналитики, менеджеры и т. д.). Например, видеотелефония Zoom была разработана для профессиональной конференц-связи в США для отдельно взятой фирмы.

На второй стадии роста и стандартизации услуги, в том числе благодаря процессам цифровизации, цифровой трансформации, начинают поставляться на экспорт. Стандартизация услуги заключается в возможности оказания услуг в разных странах одинакового качества (франчайзинг в общепите и аудите, ИТ-поддержка различных процессов компании). К условиям успешной реализации услуг на внешних рынках можно отнести наличие цифровых платформ, которые позволяют оказывать услуги потребителям независимо от страны проживания (онлайн-обучение, телемедицина, аудиовизуальные услуги). В качестве примера можно привести Netflix, крупнейшую в мире стриминговую платформу, созданную в США, но экспортирующую свои услуги по всему миру: потоковое вещание, прямые трансляции, собственное производство сериалов и т. д.

На стадии зрелости наблюдается обострение конкуренции, происходит перенос части задач по созданию услуги в другие страны для сокращения затрат. Процесс аутсорсинга услуг позволяет выносить колл-центры, бэк-офисы (бухгалтерия, отделы по анализу данных, юридические службы) в регионы с относительно квалифицированной рабочей силой, но более низким уровнем дохода и, соответственно, более низкой заработной платой (Индия, страны Восточной Европы). Имеет место создание крупных локальных «хабов», когда ТНК, крупные компании выносят за пределы страны регистрации головной компании региональные центры, обслуживающие несколько стран региона с целью экономии на затратах: компания Microsoft имеет головной офис в США, региональные сети дата-центров по обработке данных находятся в Индонезии, Новой Зеландии, ряде стран ЕС.

На четвертой стадии глобальной конкуренции необходима адаптация услуг под локальные рынки: происходят процессы правовой адаптации, например, соответствия национальным законам о защите данных в ЕС (Общий регламент по защите персональных данных, GDPR); культурной адаптации, предусматривающей создание сериалов для стриминговых платформ с учетом национальных норм и правил.

На пятой стадии важна роль инноваций в продлении жизненного цикла услуги: посредством постоянного обновления новых функций поставщики SaaS¹ удерживают потребителей, происходит диверсификация услуг (Amazon изначально выходил на международный рынок как онлайн-ритейлер, в настоящее время это крупнейшая экосистема, включающая музыкальный и видеоконтенты, платформу для игр и т. д.). В целом способность постоянного инвестирования в НИОКР позволяет отдельным странам удерживать лидерство в производстве инновационных наукоемких услуг, даже если отдельные задачи, компоненты производства услуг вынесены за национальные границы: Apple постоянно обновляет свои услуги (AppStore, iCloud и т. д.), применяет новые методы интеграции услуг с аппаратным обеспечением, что позволяет продлевать жизненный цикл услуги на мировом рынке.

Таким образом, проведенный анализ позволил продемонстрировать этапы теории жизненного цикла продукта применительно к торговле услугами. Рассмотрены следующие процессы: создания инновационной услуги в развитой стране, стандартизации, экспорта, выноса рутинных операций за пределы страны, необходимости глубокой локализации в условиях глобальной конкуренции. Цифровизация, цифровая трансформация стали ключевым катализатором, сделавшим жизненный цикл услуг таким же реальным, как и для производства товаров. Таким образом, теорию жизненного цикла Р. Вернона можно применять для анализа международной торговли услугами.

Изучение классических свойств услуги поставило задачу переосмысления теоретических подходов к определению сущности услуг. Ранее в экономической теории считалось, что классические свойства услуг, такие как неосвязаемость, невозможность хранения, непосредственный контакт производителя и потребителя услуги, одновременность производства и потребления, сложность оценки качества, недолговечность, отсутствие прав собственности, не позволяют услугам выходить за рамки национальных границ.

Классическое определение услуги – нечто неторгуемое, несохраняемое, совпадающее по времени производства и потребления – не соответствует современным реалиям: в настоящее время услуги накапливаются и хранятся (разработка ПО, онлайн-курсы, цифровой контент). Сделан вывод, что ИКТ, цифровая трансформация привели к изменению классических свойств услуг, что позволило вывести торговлю услугами на международный уровень, отдельные услуги перешли из неторгуемых в торгуемые (см. рисунок).

Результатом исследования стал вывод, что классические свойства услуг претерпевают значительную трансформацию в результате применения цифровых технологий. В современных условиях производство и потребление

¹ Software as a Service – модель облачного предоставления ПО, в соответствии с которой приложение работает на серверах поставщика услуги (провайдера) и доступно конечным пользователям через Интернет по подписке; приложение не нужно скачивать, устанавливать, обслуживать, ответственность за это лежит на поставщике услуги.



Изменение традиционных свойств услуг под влиянием применения информационно-коммуникационных технологий, цифровой трансформации

услуг могут не совпадать по времени, поставщик и потребитель находятся в разных городах или странах, услуги могут предоставляться дистанционно.

Установлено, что услуги, которые раньше были неотделимы от производителя (например, консультация врача), теперь можно разделить на компоненты, процесс создания каждого из которых может находиться в разных странах: сбор медицинских данных о состоянии здоровья пациента (медицинский трекер, носибельные диагностические устройства), анализ состояния здоровья (ИИ-диагностика в облаке), заключение медицинского специалиста (телемедицинская сессия, в том числе с врачом из-за рубежа). Такое разделение позволяет странам специализироваться на отдельных звеньях этой новой глобальной цепочки создания стоимости в сфере услуг.

Развитие ИКТ не только способствовало выводу части услуг в международный экономический оборот, но также и позволило выделить новый инновационный подход в международной торговле услугами: торговля услугами все чаще является не торговлей конечной услугой, а торговлей задачами, эта-

пами производства, отдельными компонентами в рамках глобальных цепочек создания стоимости. Конкурентоспособность страны в области торговли услугами, укладываясь в теорию М. Портера, определяется ее способностью эффективно интегрироваться в эти цепочки на конкретных высокоспециализированных этапах создания услуги. Применение ИКТ позволяет разделять услуги на мелкие компоненты, распределять между поставщиками услуг: в одной стране создается дизайн, в другой – разработка ПО, в третьей – управление проектом, в четвертой стране продается конечная услуга потребителям по всему миру на цифровой платформе, расположенной в облаке.

Заключение

Проведенное исследование показало, что мировые теории с течением времени претерпевают значительные изменения под влиянием трансформационных процессов в экономике и обществе. В свое время К. Маркс выдвинул идею об основополагающем базисе и надстройке, определяемой этим базисом. Затем появилось поколение исследователей, настаивающих на первичности идеологии и политики над экономическими отношениями. Изменения к базовым подходам затронули и область внешней торговли услугами, поскольку изначально в мировой экономической науке услуги считались неторгуемыми. Смена парадигмы внешней торговли услугами обусловлена рядом проблем, требующих неотложного решения.

Проведенный анализ теоретических подходов и научных школ показал, что в течение длительного промежутка времени торговля услугами не выходила за рамки национальных границ и не описывалась в теориях международной торговли. Выделение сектора услуг в отдельную экономическую категорию, ускоренный рост торговли услугами как в рамках национальных экономик, так и на уровне мировой экономики привели к возникновению дискуссии о возможности применения теорий международной торговли товарами к сфере внешней торговли услугами.

Доказано, что торговля услугами «выросла» из основных теорий международной торговли товарами. Новизна исследования заключается в апробации теории Р. Вернона для описания процессов международной торговли услугами: этап инноваций – услуга создается в технологическом кластере; этап роста и зрелости – услуга масштабируется через облачные платформы по всему миру; этап стандартизации – происходит не перенос создания услуги, а перенос задач по поддержке и доработке услуги (доработка программного кода, техподдержка передаются в страны с более дешевой, но квалифицированной рабочей силой). Цифровизация, цифровая трансформация стали ключевыми катализаторами, сделавшими жизненный цикл услуг таким же реальным, как для производства товаров. Доказывая, что теорию Р. Вернона можно применять для описания процессов международной торговли услугами, принимаем также выводы последователей теории в той части, что внешняя торговля

основывается на относительных преимуществах стран, таких как расходы на НИОКР и высококвалифицированная рабочая сила, и эти преимущества оказывают влияние на экспорт услуг.

Сделан вывод, что ИКТ привели к трансформации, кардинальному изменению классических свойств услуг, что способствовало выходу ряда услуг в международный оборот. Например, государственные услуги традиционно считались неторгуемыми, но в связи с развитием цифровых технологий ряд государственных услуг переходит в разряд торгуемых и реализуется посредством выдачи электронных виз иностранным гражданам.

Определено, что центр торговли услугами, поставляемыми в цифровом формате, смещается с торговли готовыми услугами на торговлю задачами, компонентами и данными в рамках глобальных цифровых экосистем. Применение ИКТ позволяет разделять услуги на мелкие компоненты и распределять их между поставщиками услуг, находящихся в разных странах. По нашему мнению, трансформация классических свойств услуги в результате развития ИКТ, цифровой трансформации расширяет возможности применения услуг в экономическом обороте и является важным импульсом стимулирования международной торговли услугами.

Список использованных источников

1. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит. – М. ; Л. : Гос. соц. эконом. изд-во, 1935. – 714 с.
2. Сэй, Ж.-Б. Начальные основания политической экономик, или дружеские беседы о производстве, разделении и потреблении богатств в обществе / Ж.-Б. Сэй. – М. : Тип. Семена Селивановского, 1828. – С. 35.
3. Сэй, Ж.-Б. Трактат по политической экономии. Экономические софизмы; Экономические гармонии / Ж.-Б. Сэй. – М. : Дело, 2000. – С. 82–83.
4. Маркс, К. Сочинения / К. Маркс ; Ин-т Маркса – Энгельса – Ленина – Сталина при ЦК КПСС. – М. : Госполитиздат, 1954. – Т. 26, ч. 1. – С. 413.
5. Милашевич, Е. А. Трансформация роли торговли услугами в основных научных теориях и школах международной торговли / Е. А. Милашевич // Белорусский экономический журнал. – 2025. – № 2. – С. 123–136.
6. Services Trade. Surveys in international trade, blackwell economic theory and the role of Government in East Asian industrialization / A. Sapir, C. Winter (eds). – Princeton : Princeton University Press, 1994. – 352 p.
7. Deardorff, A. V. Comparative advantage and international trade and investment in services : Research seminar in international economics / A. V. Deardorff. – Post-Print Paper № 5. – University of Michigan, 1985. – P. 19.
8. Melvin, J. R. Trade in Producer Services: A Hecksher-Ohlin Approach / J. R. Melvin // Journal of Political Economy. – 1989. – Vol. 97, № 5. – P. 1180–1196.
9. Hoekman, B. Services Trade and Policy : Working Papers / B. Hoekman, J. Francois // The Vienna Institute for International Economic Studies. – 2009. – № 60, December. – 74 p.
10. A handbook of international trade in services / A. Mattoo, R. M. Stern, G. Zanini (eds). – N. Y. : Oxford University Press Inc, 2008. – 475 p.
11. Barone, G. Service regulation and growth: Evidence from OECD countries / G. Barone, F. Cingano // Economic Journal. – 2011. – Vol. 121. – P. 931–957.

12. Valuing trade in services: A toolkit for competitiveness diagnostics / C. Hollweg, E. Van Der Marel, J. Saez [et al.]. – Washington DC : The World Bank, 2015. – URL : <http://documents.worldbank.org/curated/en/665381468133530424> (date of access: 05.01.2026).

13. Gruber, W. The R&D factor in international trade and investment of United States industries / W. Gruber, D. Mehta, R. Vernon // Journal of Political Economy. – 1967. – Vol. 75, № 1. – P. 20–37.

Поступила 11.02.2026

PROBLEMS OF DEVELOPING A THEORETICAL FRAMEWORK
FOR INTERNATIONAL TRADE IN SERVICES

H. Milashevich

service@economics.basnet.by

Candidate of Sciences in Economics, Associate Professor

The Institute of Economics of the NASB

Minsk, Republic of Belarus

Abstract. This article examines theoretical approaches defining the role and place of trade in services in the global economy. It establishes that trade in services lacked an independent theoretical foundation and was based on theories of international trade in goods. Theoretical approaches to international trade in services are developed. It is determined that digitalization and digital transformation are driving new comparative advantages in international trade in services. It is concluded that the classical properties inherent in services have changed under the influence of digital transformation, leading to the transition of a number of services from non-tradable to tradable, and services have transcended national borders.

Keywords: international trade theories, digitalization, new comparative advantages, classical properties of services, tradable and non-tradable services, transformation of service properties, trade in service components.

<https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-126-140>

УДК 339.9, 338.2, 330.3

JEL F16, F18, I10, I31, Q53

THE HIDDEN COSTS OF TRADE LIBERALIZATION – EVIDENCE FROM EXPORT EXPANSION, POLLUTION, AND WORKER HEALTH IN CHINA

Zhang Yuting

zytingoing@gmail.com

Belarusian State University

Minsk, Republic of Belarus

Abstract. Against the backdrop of intensifying deglobalization pressures, identifying the hidden health costs of trade liberalization is of critical importance for achieving sustainable economic development. This study combines data from the China Health and Nutrition Survey (CHNS), the UN Comtrade database, and the China Environmental Statistical Yearbook to empirically examine the health consequences of trade liberalization in China. Exploiting a Bartik-style instrumental variable strategy within a two-way fixed effects framework, we investigate whether export expansion generates unintended health costs through export-induced environmental pollution. Our results show that while export shocks generate positive income effects, they are also associated with pollution shocks that erode workers' health capital. This finding highlights a previously underexplored trade-off between economic gains from export growth and health losses driven by environmental degradation. By identifying and quantifying the pollution channel linking export expansion to individual health outcomes, this paper provides new micro-level evidence from a major developing economy. The findings offer important policy implications for coordinating trade, environmental regulation, and public health objectives, and yield valuable insights for Belt and Road countries seeking to pursue green trade and sustainable development strategies.

Keywords: trade liberalization, worker health, morbidity, self-rated health, Bartik-IV, Export shocks, Export-induced pollution shocks.

For citation: Zhang Yuting. The hidden costs of trade liberalization – evidence from export expansion, pollution, and worker health in China / Zhang Yuting // Bulletin of the Institute of Economics of NAS of Belarus : collection of scientific articles / NAS of Belarus, Institute of Economics. – 2026. – Iss. 12. – P. 126–140. – <https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-126-140>.

Introduction

The global economic landscape is undergoing profound transformation. In the aftermath of the global financial crisis and amid a sluggish recovery of the world economy, nationalism and protectionism have resurged in several countries, giving rise to a rapidly intensifying wave of deglobalization. Events such as Brexit, the protectionist trade policies advocated by the Trump administration, and ongoing geopolitical conflicts – including the Israel – Palestine conflict – have exerted substantial shocks on the global political and economic order. These developments have reignited debates over the benefits of globalization and, more importantly, its hidden costs.

Health, as a fundamental component of human capital and a key determinant of long-term economic growth and development [1], may constitute one such hidden cost of economic globalization. Whether and to what extent trade liberalization

undermines population health remains an open empirical question. China provides a particularly compelling context in which to explore this issue.

Since the launch of the reform and opening-up policy, China has experienced remarkable growth in international trade. Trade volumes have expanded steadily, and following China's accession to the World Trade Organization (WTO) in 2001, exports and imports grew at an unprecedented pace. China rapidly emerged as the world's largest merchandise trading nation and has remained so for many consecutive years, with exports serving as a central engine of economic growth. As one of the "three driving forces" of economic expansion, exports have played a pivotal role in China's growth miracle (Figure 1).

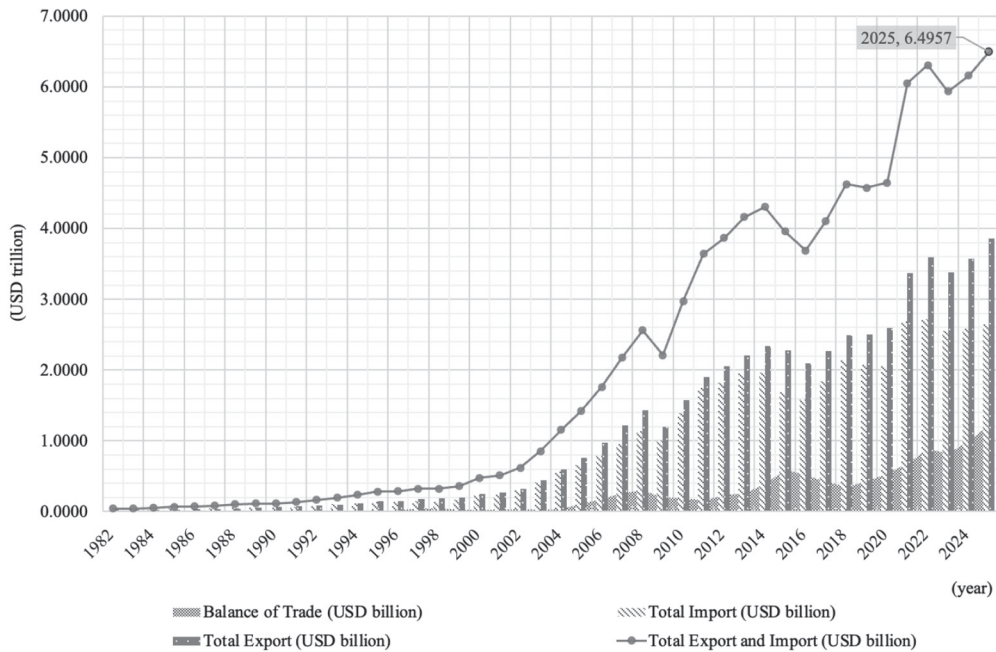


Fig. 1. Development of China's import and export trade, 1982–2025.

Note. The drawing is based on National Annual Statistical Bulletin¹

However, this extraordinary trade performance has come at the cost of intensifying resource consumption and mounting environmental pressures. The rapid agglomeration of export-oriented manufacturing – particularly in eastern coastal regions – has increased the share of energy-intensive and pollution-intensive industries. In some localities, a development model characterized by “growth first, environment later” has emerged.

The relationship between trade and environmental quality has been extensively debated in the literature. Grossman and Krueger (1995) proposed the Environmen-

¹ National Bureau of Statistics of China : [website]. URL: <http://www.stats.gov.cn>.

tal Kuznets Curve (EKC) hypothesis, suggesting that environmental quality may improve as income rises [2]. In contrast, Antweiler, Copeland, and Taylor (2001) demonstrated that trade affects pollution through scale, composition, and technique effects, with the scale and composition effects often leading to short-run environmental degradation [3]. Focusing on China, Dean and Lovely (2010) provided empirical support for the Pollution Haven Hypothesis, showing that differences in environmental regulation may induce pollution-intensive industries to relocate to developing regions [4].

At the same time, growing concerns have been raised about population health outcomes in the context of China's rapid trade expansion. A substantial body of evidence in health economics documents that long-term exposure to air pollution (such as PM_{2.5}), industrial wastewater, and heavy metals significantly increases the risks of respiratory diseases, cardiovascular conditions, and metabolic disorders [5–8].

These findings suggest that improvements in material welfare generated by export growth may be partially – or even fully – offset by health damages arising from export-induced environmental pollution. This tension gives rise to a “health paradox”: individuals may benefit from higher incomes and employment opportunities associated with globalization, yet simultaneously suffer health losses due to environmental deterioration in their place of residence. Over time, such health losses may impede human capital accumulation and even result in negative net human capital growth.

China is currently undergoing a structural transition characterized by rapid population aging and persistently low fertility rates. As demographic dividends gradually diminish, “health dividends” are becoming increasingly important. The quality of health capital in the labor force has emerged as a crucial determinant of total factor productivity and sustainable growth. Against this backdrop, a key question arises: does export expansion, while generating employment and income gains, impose adverse health effects on workers through intensified local environmental pollution? moreover, how do these positive and negative effects vary across regions and population groups?

While recent studies have begun to explore the relationship between trade and health, two important gaps remain [9; 10]. First, existing research lacks a systematic modeling and quantification of the “export – pollution – health” transmission mechanism, making it difficult to assess the extent to which pollution channels offset or reverse the health benefits of trade. Second, much of the empirical evidence is based on macro-level data or samples from developed countries, leaving micro-level causal mechanisms and individual heterogeneity in developing economies largely unexplored.

To address these gaps, this paper constructs a five-period unbalanced panel by combining individual-level data from the China Health and Nutrition Survey with trade data from UN Comtrade and environmental statistics from official sources. We employ a Bartik-style instrumental variable approach to mitigate endogeneity concerns and empirically examine the effects of export shocks and export-induced

pollution shocks on workers' health. We further explore the underlying mechanisms linking trade liberalization to health outcomes.

By providing micro-level causal evidence from China, this study contributes to a more comprehensive understanding of the hidden health costs of trade liberalization. The findings offer important policy implications for coordinating trade, environmental regulation, and public health in developing economies, and provide valuable insights for Belt and Road countries seeking to pursue green trade and sustainable development strategies.

Results and discussion

Data. This study integrates multiple micro- and macro-level datasets to construct a comprehensive panel suitable for identifying the health consequences of trade liberalization.

At the micro level, individual health information is drawn from the China Health and Nutrition Survey (CHNS), a nationally recognized longitudinal survey widely used in health and development research. Based on detailed survey questionnaires, we construct three complementary measures of health capital: morbidity¹, self-rated health², and obesity³. These indicators capture distinct dimensions of health status. Morbidity reflects short-term health shocks (e. g., illness or injury within the past four weeks); self-rated health captures subjective health perception; and obesity (measured using BMI) proxies long-term metabolic and nutritional conditions. Together, these measures allow for a multidimensional assessment of workers' health.

Trade data are obtained from the United Nations Comtrade Database, which provides detailed product-level export information. Following the standard approach in the trade literature, we construct region-specific export exposure measures to capture exogenous variation in trade shocks⁴.

Regional economic and labor market indicators are compiled from multiple official statistical sources, including provincial and municipal statistical yearbooks, the China City Statistical Yearbook, the China Regional Economic Statistical Yearbook, and various local government statistical bulletins. These data provide controls for local economic development, employment structure, and demographic characteristics.

Environmental pollution data are drawn from the China Environmental Statistical Yearbook for the period 2000–2015. We classify pollution indicators into three major categories: industrial waste gas emissions, industrial wastewater discharges, and industrial solid waste generation. Within these categories, seven specific pollution measures are selected to capture heterogeneous environmental exposure across regions (Table 1).

¹ National Bureau of Statistics of China [website]. URL: <http://www.stats.gov.cn>.

² Morbidity was measured as a binary variable indicating whether the respondent had been unable to carry out normal daily activities due to illness or injury in the past four weeks (1 = yes, 0 = no).

³ Self-rated health was dichotomized as “healthy” (coded as 1) if the respondent reported being “very healthy” or “healthy,” and “not healthy” (coded as 0) otherwise.

⁴ Obesity was defined as a body mass index (BMI) of 28 kg/m² or higher.

Table 1. Selected indicators of environmental pollution

Category	Pollution indicator	Variable constructed
Air pollution indicators	Industrial waste gas emission	Wastegas_PolluExShock
	Industrial sulfur dioxide (SO ₂) emissions	SO2_PolluExShock
	Industrial dust and fumes	FD_PolluExShock
Water pollution indicators	Industrial wastewater discharges	Wastewater_PolluExShock
	Chemical oxygen demand (COD) discharges	COD_PolluExShock
	Ammonia nitrogen (NH ₃ -N) discharges	AN_PolluExShock
Solid waste pollution indicators	Industrial solid wastes produced	Solidwaste_PolluExShock

Note. All pollution shock variables are log-transformed to mitigate heteroscedasticity.

These indicators enable us to construct export-induced pollution shocks by linking regional industrial composition with trade exposure.

Combining these sources, we construct a five-wave unbalanced panel dataset covering 42 prefecture-level cities across 11 provinces over the period 2000–2015. The panel structure allows us to track changes in individual health outcomes over time while precisely matching them with region-level trade and environmental indicators. All empirical analyses are conducted using STATA 16.0. This data architecture provides a solid foundation for causal identification and mechanism analysis. The provincial distribution of the sample is reported in Table 2.

Table 2. Description of city samples by province

Province	City (code)	Observations
Beijing (11)	Municipality	2159
Liaoning (21)	Shenyang (2101); Dalian (2102); Anshan (2103); Fushun (2104); Benxi (2105); Yingkou (2108)	6248
Heilongjiang (23)	Harbin (2301); Qiqihar (2302); Jixi (2303); Hegang (2304); Shuangyashan (2305)	6047
Shanghai (31)	Municipality	2419
Jiangsu (32)	Nanjing (3201); Wuxi (3202); Xuzhou (3203); Changzhou (3204); Suzhou (3205); Nantong (3206); Huaiyin (3208)	6835
Shandong (37)	Jinan (3701); Qingdao (3702); Zibo (3703); Zaozhuang (3704); Jining (3708)	6354
Henan (41)	Zhengzhou (4101); Kaifeng (4102); Luoyang (4103)	6803
Hubei (42)	Wuhan (4201); Huangshi (4202); Shiyan (4203)	6158
Hunan (43)	Changsha (4301); Zhuzhou (4302); Xiangtan (4303); Hengyang (4304)	6560
Guangxi (45)	Nanning (4501); Liuzhou (4502); Guilin (4503); Wuzhou (4504); Beihai (4505)	7560
Guizhou (52)	Guiyang (5201); Liupanshui (5202); Zunyi (5203); Anshun (5204)	6657
Chongqing (55)	Municipality	2057

Note. City codes were adjusted with reference to the 2000–2006 administrative division codes to harmonize the codes between census data and China Health and Nutrition Survey data.

Descriptive statistics. Based on the unbalanced panel described above, we present descriptive statistics for the key variables to illustrate the main features of the dataset and provide context for subsequent regression analyses. Table 3 and Figure 2 reports summary statistics for the worker-level sample.

Table 3. Descriptive statistics of adults

Variables	Obs	Mean (standard deviation)	Min	Max	Variable description
<i>Dependent variable</i>					
Adult Morbidity, %	53,108	0.12 (0.32)	0	1	Been sick or injured in last 4 weeks = 1, No = 0
Self-rated health, %	33,907	0.63 (0.48)	0	1	Current health status is very good or good = 1, Others = 0
Obesity, %	52,659	0.10 (0.31)	0	1	Obesity = 1, Others = 0
<i>Independent variable</i>					
Export shock	32,686	5.33 (0.99)	1.95	7.34	Continuous variable
<i>Export-induced pollution shock</i>					
Solidwaste	31,951	9.80 (1.88)	6.24	13.62	Same
Industrial fumes (dust)	31,951	8.24 (0.79)	6.35	10.15	– » –
SO ₂	24,009	8.50 (0.72)	6.79	9.71	– » –
Industrial waste gas	31,951	4.91 (0.89)	2.48	6.65	– » –
Ammonia nitrogen	16,124	5.06 (0.80)	3.53	6.69	– » –
COD	24,223	7.54 (0.90)	2.83	9.84	– » –
Industrial wastewater	32,165	6.82 (0.82)	2.40	8.70	– » –
<i>Other individual control variables</i>					
Age, years old	53,253	44.57 (12.26)	16	65	Discrete variable
Female, %	53,253	0.53 (0.50)	0	1	Female = 1, Male = 0
Urban, %	53,046	0.43 (0.49)	0	1	Urban = 1, Rural = 0
Region, %	53,253	1.88 (0.77)	1	3	Eastern = 1, Central = 2, Western = 3
Education	53,253	1.44 (0.68)	1	3	Junior high school or below = 1, Senior high school or vocational secondary school = 2, College diploma or above = 3

End of table 3

Variables	Obs	Mean (standard deviation)	Min	Max	Variable description
Insurance, %	53,232	0.66 (0.48)	0	1	If the individual has health insurance = 1, Otherwise=0
Wage	33,130	7.18 (0.88)	1.39	11.43	Log of monthly income
Regular wage, %	29,183	0.49 (0.50)	0	1	Paid a regular wage last year = 1, No = 0
Work, %	53,231	0.68 (0.47)	0	1	Presently working = 1, No = 0
Work change, %	36,140	0.09 (0.29)	0	1	Changed occupation after last survey = 1, No = 0
Work intensity, %	47,699	26.29 (24.58)	0	168	Continuous variable, weekly working hours

N o t e. The table is compiled according to China Health and Nutrition Survey.

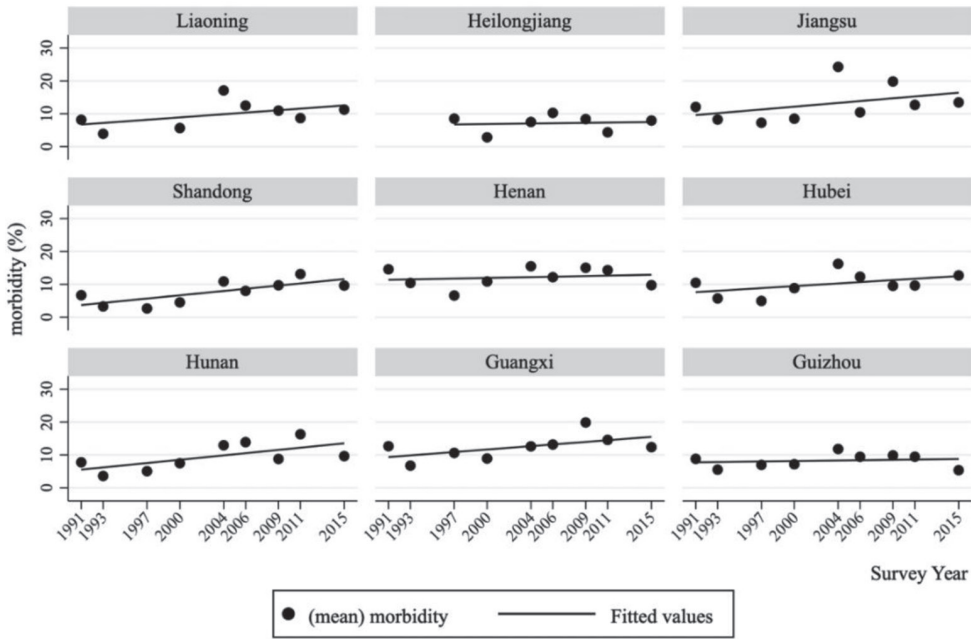


Fig. 2. Trends in morbidity by province in China, 1991–2015¹.

N o t e. Calculated from the China Health and Nutrition Survey database²

¹ Using the sample provinces covered by the China Health and Nutrition Survey (CHNS), this figure illustrates the spatial distribution of workers’ morbidity across nine Chinese provinces – Liaoning, Heilongjiang, Jiangsu, Shandong, Henan, Hubei, Hunan, Guangxi, and Guizhou.

² China Health and Nutrition Survey (CHNS): the data originated from a follow-up survey conducted in 1989 by the University of North Carolina at Chapel Hill in collaboration with the Institute

The average age of the sample is 44.6 years. The gender distribution is balanced, with women accounting for 53 % of respondents. Approximately 43 % of individuals reside in urban areas, reflecting the urban/rural composition of the CHNS sample. Educational attainment is relatively modest, with the majority of respondents having completed junior high school or below. Health insurance coverage reaches 66 %, indicating substantial expansion of China's social health insurance system, though coverage remains incomplete. Around 68 % of adults are employed at the time of the survey, and 49 % receive fixed wage income. Log monthly income averages 7.18, with considerable dispersion, suggesting substantial income heterogeneity. Average weekly working hours amount to 26.3 hours, but the large standard deviation (24.6) indicates substantial variation in labor supply across individuals. Approximately 9 % of respondents report occupational mobility during the survey period, reflecting active labor market dynamics amid trade liberalization.

Empirical model and results. Building on the theoretical framework and data described above, this study constructs region-level export shocks and export-induced pollution shocks following the classical Bartik (1991) approach. Specifically, the regional export shock is defined as [11]:

$$Exportshock_{it} = \sum_d \frac{E_{idt}}{E_{dt}} \frac{\Delta \varphi_{dt}}{E_{it}}, \quad (1)$$

where $\frac{E_{idt}}{E_{dt}}$ represents the share of regional employment in industry d relative to national employment in the same industry; $\Delta \varphi_{dt}$ denotes the change in China's exports in industry d at time t ; E_{it} is total employment in region i at time t .

This construction follows a standard shift-share logic. Total regional employment is used as a proxy for aggregate output, while industry-level employment proxies sectoral output. The employment share $\frac{E_{idt}}{E_{dt}}$ captures the exposure of region i to national export growth in industry d . Consequently, the magnitude of the export shock faced by a region depends on its industrial employment structure: regions more concentrated in industries experiencing faster export growth are subject to stronger demand shocks. This approach provides a transparent and economically intuitive measure of regional exposure to trade liberalization.

Importantly, the Bartik-style construction exploits variation in national industry-level export growth that is plausibly exogenous to region-specific health trends, thereby mitigating endogeneity concerns commonly encountered in trade-health regressions [11–13].

of Nutrition and Health of the Chinese Center for Disease Control and Prevention (CDC), with multiple rounds of surveys conducted in 1991, 1993, 1997, 2000, 2004, 2006, 2009, 2011, and 2015, and the data covered 15 Chinese provinces/autonomous regions/municipalities with different levels of economic and social development in China, and included individual characteristic variables, labor market information, and personal health information such as the morbidity rate of the respondents.

Using the same logic, we further construct region-level export-induced pollution shocks:

$$Pollution_Exportshock_{it} = \sum_d \delta_{dt}^p \frac{E_{idt}}{E_{dt}} \frac{\Delta \varphi_{dt}}{E_{it}},$$

(2)

where $\delta_{dt}^p = \frac{P_{dt}^p}{O_{dt}}$ denotes total emissions of pollutant p in industry d at time t , and O_{dt} is total output of industry d ¹.

This term captures pollution intensity at the industry level and allows export expansion to translate into region-specific environmental exposure. To examine the joint effects of export shocks and export-induced pollution shocks on health capital, this study estimate the following two-way fixed effects model:

$$Health_{idt} = \alpha + \beta Exportshock_{idt} + \gamma Pollution_Exportshock_{idt} + \lambda_c + \lambda_t + \varepsilon_{idt},$$

(3)

where $Health_{idt}$ denotes the health outcome of individual i in region d at time t . Health is alternatively measured by morbidity, self-rated health, and obesity. λ_c captures community fixed effects that absorb time-invariant local characteristics, and λ_t denotes year fixed effects that control for common macroeconomic shocks. The error term ε_{idt} captures idiosyncratic disturbances. Standard errors are clustered at the regional level.

Table 4 reports baseline Probit estimates of the effects of export shocks on worker health.

Table 4. The effects of export shocks on worker health

Variables	Morbidity	Self-rated health	Obesity
Export shock	−0.239* (0.068)	0.206* (0.068)	−0.009 (0.006)
Individual controls	Yes	Yes	Yes
Community FE	Yes	Yes	Yes
Year FE	Yes	Yes	Yes
Observations	32371	23809	32229
R-squared	0.097	0.112	0.159

* Significance level of 1 %.

Notes.

1. All regressions use robust standard errors; controlled for individual-level control variables, community fixed effects, and time fixed effects.
2. Standard deviation is given in brackets.

As shown in Table 4, export expansion significantly reduces workers’ morbidity: a one-unit increase in the export shock is associated with a 23.9 % decrease in the

¹ This paper primarily constructs regional export shocks and export-induced pollution shocks using the employment structure based on the 2000 benchmark year.

probability of reporting illness or injury, significant at the 1%-level. Export shocks also significantly improve self-rated health, increasing the probability that adults report their health as “good” or “very good” by 20.6 %. In contrast, no statistically significant relationship is found between export shocks and obesity.

Motivated by these findings, we next incorporate export-induced pollution shocks into the regression framework to examine whether environmental externalities offset the health benefits of trade expansion. Table 5 presents the corresponding results for morbidity and self-rated health¹.

Table 5. The effects of export shocks and export-induced pollution shocks on worker morbidity

Variables	Morbidity of adults						
	Probit (1)	Probit (2)	Probit (3)	Probit (4)	Probit (5)	Probit (6)	Probit (7)
Export shock	–0.152* (0.092)	–0.119 (0.093)	–0.201* (0.107)	–0.196** (0.095)	–0.279** (0.131)	–0.181* (0.107)	–0.139 (0.093)
Solidwaste	0.051 (0.043)	–	–	–	–	–	–
Industrial fumes (dust)	–	–0.080 (0.065)	–	–	–	–	–
SO ₂	–	–	0.147 (0.104)	–	–	–	–
Industrial waste gas	–	–	–	0.169** (0.013)	–	–	–
Ammonia nitrogen	–	–	–	–	0.099 (0.162)	–	–
COD	–	–	–	–	–	0.035 (0.075)	–
Industrial wastewater	–	–	–	–	–	–	–0.009 (0.062)
Individual controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Community FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	31186	31186	23238	31186	15904	23238	31186
R-squared	0.101	0.101	0.106	0.107	0.105	0.105	0.100

* Significance level of 10 %.

** Significance level of 5 %.

Notes.

1. All regressions use robust standard errors; controlled for individual-level control variables, community fixed effects, and time fixed effects.

2. Standard deviation is given in brackets.

¹ Table 5 employs a subsample regression approach: in each column, only one type of pollutant is included alongside the export shock, rather than all pollutants simultaneously. Consequently, the estimates reflect how each individual pollutant modifies the baseline effect of the export shock, and should not be interpreted as additive or summed across columns.

After controlling for pollution shocks, the magnitude and significance of the export shock coefficients decline, indicating that part of the health gains associated with export expansion is offset by pollution exposure. Most export-induced pollution indicators are positively correlated with morbidity. Among them, industrial waste gas emissions emerge as the most robust and influential pollutant: a one-unit increase in export-induced waste gas pollution raises the probability of morbidity by 16.9 %, significant at the 5%-level. Other pollutants exhibit weaker and statistically insignificant effects.

Overall, the results in Table 5 suggest that export-induced pollution partially offsets the health benefits generated by export expansion, with substantial heterogeneity across pollutants. Air-related pollutants play a particularly prominent role. The results for self-rated health mirror those obtained for morbidity. To ensure the reliability of these findings, we conduct a series of robustness checks under alternative sample definitions, time windows, and control specifications.

Robustness checks and mechanism analysis. We assess the robustness of the baseline results along three dimensions¹.

First, we redefine the age range of the working-age population. In the baseline specification, adults aged 16–65 are included, consistent with the World Health Organization's definition of older age. However, in the Chinese institutional context, age 60 has traditionally been regarded as the statutory retirement threshold, particularly before 2015. Individuals aged 60–65 often differ substantially from younger workers in labor force participation, health status, and lifestyle. Accordingly, we restrict the sample to individuals aged 18–60 and re-estimate the model. The results remain qualitatively unchanged, confirming the robustness of the baseline findings.

Second, we shorten the sample period. The baseline analysis spans 2000–2015, covering both China's WTO accession and subsequent structural adjustments. To address concerns that long-term trends or major shocks – such as the global financial crisis – may drive the results, we re-estimate the model using four key survey waves (2000, 2006, 2011, and 2015). The estimated coefficients remain stable in both magnitude and significance, indicating that the results are not driven by specific years.

Third, we introduce additional household-level controls. While the baseline model controls for individual characteristics and fixed effects, household living conditions also play an important role in health capital formation. We therefore include household size, access to tap water, flush toilets, and electricity as additional controls. The inclusion of these variables has little effect on the estimated coefficients, suggesting that omitted household characteristics are unlikely to bias the baseline results.

Taken together, these robustness checks reinforce the credibility of the main findings.

¹ Due to space limitations, the results of self-rated health are not shown and are available upon request by contacting the authors of this paper.

We next explore the mechanisms through which export shocks affect health outcomes¹. Following the classical mediation framework of Baron and Kenny (1986) and the causal mediation approach of Imai et al. (2010), we estimate a three-step mediation model to disentangle income, employment, and environmental channels [14; 15].

The mechanism analysis yields several key insights. First, export shocks significantly improve health by increasing wage income and fixed income, highlighting the importance of the income channel. Second, higher employment rates partly explain the health-improving effects of export expansion. Third, occupational mobility – potentially associated with increased job instability and psychological stress – attenuates some of the positive health effects. Fourth, the labor intensity channel reveals that trade expansion generates latent negative health costs, operating in the opposite direction of income gains and partially offsetting the overall health benefits.

Further heterogeneity analysis uncovers pronounced distributional patterns. Health gains from export expansion are significantly larger among rural residents, low-skilled workers, women, individuals with lower education, and populations in high-mobility regions. In contrast, workers in central and western regions experience stronger pollution-induced health erosion, reflecting weaker environmental governance capacity and resulting in a pronounced “growth – health” regional divide.

Conclusion

This paper constructs a five-wave unbalanced panel from the China Health and Nutrition Survey (CHNS) and develops Bartik-style instrumental variables to identify regional export shocks and export-induced pollution shocks. Within a double fixed-effects framework, we systematically examine the complex interactions among trade liberalization, environmental pollution, and health capital. Our main findings can be summarized as follows.

Firstly, based on multi-period panel data and a rigorous identification strategy, export expansion significantly improves adult health outcomes. A one-unit increase in export exposure reduces adult morbidity by 23.9 % and increases the probability of reporting good or very good health by 20.6 percentage points.

Secondly, once export-induced pollution shocks are incorporated into the empirical framework, the health gains from trade are partially offset. Emissions of industrial waste gas, solid waste, and sulfur dioxide exert statistically significant adverse effects on adult health, confirming that air pollution constitutes the primary channel through which trade generates negative health externalities.

Thirdly, mechanism and heterogeneity analyses uncover the underlying transmission channels. Improvements in worker health are primarily driven by higher wage income and greater employment stability. However, increased labor intensity partially counteracts these income-related health gains, indicating the presence of a non-negligible health cost embedded in trade expansion.

¹ Ibidem.

Fourth, the distribution of health benefits is markedly uneven. Women, low-education groups, low-skilled workers, and individuals residing in high-mobility regions experience larger income-related health improvements from trade exposure.

Taken together, these findings highlight that the health consequences of trade liberalization are inherently dual-sided. Trade expansion enhances health capital through income and employment channels, yet simultaneously generates environmental externalities that erode part of these gains. The net health effect depends critically on the dynamic balance between income growth and pollution control.

Building on the empirical evidence, we propose a four-dimensional policy framework aimed at strengthening health capital while sustaining trade openness.

1. Health system resource allocation should better account for the spatial distribution of trade exposure and pollution risk. A coordinated allocation mechanism linking trade openness, environmental risk, and healthcare demand can help mitigate regional and demographic disparities in health outcomes. In pollution-intensive regions – particularly in the central and western provinces facing industrial relocation pressures – public health investment should prioritize respiratory disease prevention and treatment capacity. Moreover, integrating environmental exposure indicators into health insurance reimbursement schemes could reduce the financial burden on highly exposed populations. Interregional fiscal transfer mechanisms may also help address spatial health inequalities arising from trade liberalization.

2. Education and health literacy systems should be strengthened to reduce early-life exposure to environmental risks and improve long-term health capital accumulation. In highly open and pollution-prone regions, integrating environmental health education into basic schooling and improving school-level health infrastructure would enhance resilience against pollution-related risks. Aligning educational investment with local trade and environmental structures can also support the development of health-related human capital in export-oriented economies.

3. Industrial upgrading and green transformation are essential to reducing health externalities at the source. Incorporating health cost assessments into industrial evaluation systems – based on an “export shock – pollution shock – health response” framework – would enable policymakers to differentiate between high- and low-health-cost industries. Stricter environmental and health standards should apply to pollution-intensive sectors, while trade facilitation and fiscal incentives can encourage expansion in high-value-added, low-pollution industries. Coordinated regional industrial policies, coupled with ecological compensation mechanisms, can help equitably distribute health-related costs during industrial relocation.

4. Digital technologies can enhance the monitoring, early warning, and governance of pollution-related health risks. Improved data integration across trade, environmental, and health systems would increase the precision and evaluability of policy interventions.

Overall, this study demonstrates that trade liberalization does not unambiguously improve or deteriorate population health. Rather, its health consequences are shaped by the interaction between income gains and environmental governance

capacity. By providing micro-level evidence from China, this paper contributes to a more comprehensive understanding of the hidden health costs of globalization and offers policy-relevant insights for balancing economic openness, environmental sustainability, and public health objectives.

Beyond the Chinese context, the analytical framework and policy implications are informative for other export-oriented developing economies and Belt and Road countries seeking to reconcile trade-driven growth with long-term health capital accumulation.

List of reference

1. Sen, A. Health: Perception versus observation / A. Sen // *BMJ*. – 2002. – № 324 (7342). – P. 860–861. – DOI: 10.1136/bmj.324.7342.860.
2. Grossman, G. M. Economic growth and the environment / G. M. Grossman, A. B. Krueger // *Quarterly Journal of Economics*. – 1995. – Vol. 110, № 2. – P. 353–377. – DOI: 10.2307/2118443.
3. Antweiler, W. Is free trade good for the environment? / W. Antweiler, B. R. Copeland, M. S. Taylor // *American Economic Review*. – 2001. – Vol. 91, № 4. – P. 877–908. – DOI: 10.1257/aer.91.4.877.
4. Dean, J. M. Trade-driven trends in particulate matter emissions / J. M. Dean, M. E. Lovely // *Economic Inquiry*. – 2010. – Vol. 48, № 4. – P. 835–861.
5. Currie, J. Air pollution and infant health: What can we learn from California's recent experience? / J. Currie, M. Neidell // *Quarterly Journal of Economics*. – 2005. – Vol. 120, № 3. – P. 1003–1030.
6. Ebenstein, A. The consequences of industrialization: Evidence from water pollution and digestive cancers in China / A. Ebenstein // *Review of Economics and Statistics*. – 2012. – Vol. 94, № 1. – P. 186–201.
7. Evidence on the impact of sustained exposure to air pollution on life expectancy from China's Huai River policy / Y. Chen, A. Ebenstein, M. Greenstone, H. Li // *Proceedings of the National Academy of Sciences*. – 2013. – Vol. 110, № 32. – P. 12936–12941.
8. Zheng, S. A new era of pollution progress in urban China? / S. Zheng, M. E. Kahn // *Journal of Economic Perspectives*. – 2017. – Vol. 31, № 1. – P. 71–92. – DOI: 10.1257/jep.31.1.71.
9. Bombardini, M. Trade, pollution and mortality in China / M. Bombardini, B. Li // *Journal of International Economics*. – 2020. – Vol. 125. – P. 103321. – DOI: 10.1016/j.jinteco.2020.103321.
10. Zhang, Y. The impact of export expansion on the health of the adult population: Data from the Chinese labor market / Y. Zhang, K. L. Kurylyonok // *Bulletin of the Institute of Economics of NAS of Belarus: Collection of Scientific Articles*. – 2024. – Iss. 9. – P. 137–149. – DOI: 10.47612/2789-5122-2024-9-137-149.
11. Bartik, T. J. Who benefits from state and local economic development policies / T. J. Bartik. – Kalamazoo, MI : W. E. Upjohn Institute for Employment Research, 1991. – 354 p. URL: https://research.upjohn.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1093&context=up_press (date of access: 10.12.2025).
12. Autor, D. The China syndrome: Local labor market effects of import competition in the United States / D. Autor, D. Dorn, G. H. Hanson // *American Economic Review*. – 2013. – Vol. 103, № 6. – P. 2121–2168. – DOI: 10.1257/aer.103.6.2121.
13. Atkin, D. Endogenous skill acquisition and export manufacturing in Mexico / D. Atkin // *American Economic Review*. – 2016. – Vol. 106, № 8. – P. 2046–2085. – DOI: 10.1257/aer.20120901.
14. Baron, R. M. The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations / R. M. Baron, D. A. Kenny // *Journal of Personality and Social Psychology*. – 1986. – Vol. 51, № 6. – P. 1173–1182. – DOI: 10.1037//0022-3514.51.6.1173.
15. Imai, K. A general approach to causal mediation analysis / K. Imai, L. Keele, D. Tingley // *Psychological Methods*. – 2010. – Vol. 15, № 4. – P. 309–334. – DOI: 10.1037/a0020761.

Received 16.02.2026

СКРЫТЫЕ ИЗДЕРЖКИ ЛИБЕРАЛИЗАЦИИ ТОРГОВЛИ –
ДОКАЗАТЕЛЬСТВА РАСШИРЕНИЯ ЭКСПОРТА,
ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ В КИТАЕ

Чжан Юйтин

zytingoing@gmail.com

Белорусский государственный университет

г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. На фоне усиливающихся процессов деглобализации идентификация скрытых издержек либерализации торговли для здоровья человека имеет ключевое значение для обеспечения устойчивого экономического развития. В данном исследовании объединяются данные Китайского исследования здоровья и питания (CHNS), базы данных ООН Comtrade и Китайского статистического ежегодника по окружающей среде для эмпирического анализа последствий либерализации торговли для здоровья населения Китая. Используя инструментальную переменную в стиле Bartik в рамках модели с двухсторонними фиксированными эффектами, исследуется, вызывает ли расширение экспорта непреднамеренные издержки для здоровья через загрязнение окружающей среды, индуцированное экспортом. Результаты показывают, что хотя экспортные шоки создают положительный эффект дохода, они также сопряжены с загрязнением, которое эродирует здоровье рабочей силы. Эти результаты подчеркивают ранее недостаточно изученный компромисс между экономическими выгодами от роста экспорта и потерями здоровья, вызванными деградацией окружающей среды. Идентифицируя и количественно оценивая канал загрязнения, связывающий расширение экспорта с индивидуальными последствиями для здоровья, статья предоставляет новые микроуровневые доказательства на примере крупной развивающейся экономики. Полученные выводы имеют важные последствия для координации торговой, экологической и здравоохранительной политики и предоставляют ценные рекомендации для стран – участниц китайской инициативы «Пояс и путь», стремящихся реализовать стратегию «зелёной» торговли и устойчивого развития.

Ключевые слова: либерализация торговли, здоровье работников, заболеваемость, самооценка здоровья, Bartik-IV, экспортные шоки, экспорт-индуцированные шоки загрязнения.



ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕЙ

<https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-141-151>

УДК 338.22

JEL Q2, Q3, Q4, Q5, E6

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВЗАИМООБУСЛОВЛЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ¹

С. Ю. Солодовников

solodovnikov@bntu.by

доктор экономических наук, профессор

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Ю. В. Мелешко

meleshko@bntu.by

кандидат экономических наук, доцент,

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. В статье раскрыты и содержательно рассмотрены следующие факторы, влияющие на взаимообусловленность экологической и энергетической безопасности: изменение экономических интересов; усложнение логистики поставок энергетических ресурсов; изменение способов обеспечения энергетической безопасности в условиях новой регионализации, а также рост потребностей в дешевой и доступной энергии для проведения дальнейшей цифровизации народного хозяйства; дальнейшее развитие экономики рисков, сопровождаемое усилением политико-экономического противостояния между странами золотого миллиарда и остальным миром; отсутствие физических резервов в энергосистемах, необходимых для дальнейшего развития технологий искусственного интеллекта; продолжающееся развитие майнинга электронных денег, что крайне нерационально с точки зрения развития реального и цифровых секторов экономики, а также причиняет ущерб экологии.

Ключевые слова: экологическая безопасность, энергетическая безопасность, экономическая безопасность, новая регионализация, национальная экономика, «зеленая» экономика, экологические риски, энергетические риски, международные экономические отношения.

Для цитирования: Солодовников, С. Ю. Факторы, влияющие на взаимообусловленность экологической и энергетической безопасности / С. Ю. Солодовников, Ю. В. Мелешко // Вестник Института экономики НАН Беларуси : сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Ин-т экономики. – 2026. – Вып. 12. – С. 141–151. – <https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-141-151>.

Введение

Проблематика взаимообусловленности экологической и энергетической безопасности в последние десятилетия активно исследуется представителями

¹ Статья подготовлена при поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (договор № Г25В-014 от 06.02.2025).

различных наук. Не остались в стороне и ученые-экономисты. Вместе с тем такое повышенное внимание к этой тематике вызывает дополнительные сложности при их содержательной характеристике, что обусловлено появлением огромного количества нарративов, активно тиражируемых традиционными и цифровыми средствами массовой информации, некоторыми политиками, в том числе политическим руководством стран ЕС, частью научного сообщества и т. д. Ю. М. Осипов пишет: «Философия хозяйства всегда имела место в истории, будучи негласным, нелегитимным и даже потаенным, а попросту – неосознаваемым, идеально-концептуальным выразителем хозяйственного мировоззрения и кое-какого его воплощения в реальной хозяйственной практике, а вот в качестве частной, легализованной, самоопределившийся вести она заявила о себе уже в эпоху индустриально-экономического, вполне уже и оцивилизованного, хозяйства, оттого, во-первых, хозяйственное мировоззрение и философия хозяйства если не одно и то же, то явно нечто между собой тесно переплетенное, а во-вторых, кому или чему, как не философии хозяйства, ставить вопрос о хозяйственном мировоззрении и его роли в хозяйственной жизни человека» [1, с. 15]. В последние десятилетия идеологический компонент играет все большее значение в создании и использовании как экономических теорий, так и социальных парадигм, связанных с экологизацией. Принимая все это во внимание при решении поставленной научной задачи будут раскрыты и содержательно рассмотрены факторы, влияющие на взаимообусловленность экологической и энергетической безопасности на основе уже разработанных нами методологических основ для исследования вышеуказанного объекта, а именно: системный подход; содержательное понимание особенностей современной стадии развития глобальной экономики – экономики рисков; недопущение при построении теории рандомизма (RCT); преследование в качестве цели создания целостной системной теоретической концепции, описывающей исследуемый процесс через раскрытие управляющих им законов, а также показывающей закономерности и инструменты взаимодействия экологической и энергетической безопасности; учет бытийных форм объекта исследования и их эволюции.

В качестве примера идеологически ангажированного (с позиций либерально-рыночного фундаментализма) рассмотрения факторов, определяющих экологическую и энергетическую безопасность, приведем статью С. В. Фокина и П. Ю. Медведева «Факторы, определяющие связь экологической безопасности с темпами развития экономики в мире» [2], вышедшую в свет в 2021 г. В названной работе авторы пишут: «Технологические факторы энергетической безопасности плотно взаимодействуют с экологическими составляющими вследствие того, что западные страны увязывают импорт энергоресурсов с выполнением жестких экологических условий (выделено нами. – Авт.). По этой причине государствам – экспортерам сырья необходимо проводить финансирование совершенствования применяемых транспортно-добывающих систем» [2, с. 127]. В данном случае названные авторы игнорируют плохо

скрываемое за идеологией устойчивого развития стремление стран золотого миллиарда сохранить свое экономическое и технологическое лидерство, навязывая всему остальному миру необходимость выполнения множества экологических требований, что приводит к торможению индустриального развития в странах-конкурентах. Но вернемся к тексту рассматриваемой статьи. С. В. Фокина и П. Ю. Медведева далее пишут, что «энергетическая безопасность стран связана с тенденциями *глобализации и либерализации* (выделено нами. – Авт.). <...> Процесс глобализации приводит страны к ограниченному проведению самостоятельной экономической политики, так как отдельным государствам сложно решать задачи, связанные с координацией собственной энергетической политики с другими странами – участниками энергетического рынка. Проведение либерализации вызывает жесткое соперничество между участниками рынка и способствует активному участию производителей в добыче и переработке энергетических ресурсов, а потребителей – в покупке сырья, которое соответствует их финансовым возможностям. *Либерализационные процессы* не только *способствуют повышению производительности энергетических отраслей экономики стран* (выделено нами. – Авт.), но и прибавляют неопределенности в функционирование предприятий энергетического комплекса, а также способствуют повышению уровня объединения энергосистем. Проведение либерализации рынка сказывается на изменении правил поставок сырья, которые оказывают значительное влияние на их надежность» [2, с. 127]. При прочтении этого текста у доверчивого читателя сложится неправильное мнение, что описываемый процесс является устойчивой тенденцией, обусловленной «рыночными законами», в том числе и действием «невидимой руки рынка».

Прошел всего год после опубликования этой статьи и вдруг после начала СВО оказалось, что либерализация глобальной экономики вместе с интернационализацией деловой активности быстро уступили место попыткам политико-экономического диктата англосаксонского мира, который, столкнувшись с сопротивлением большинства стран мира, привел к новой регионализации и ускорению развития экономики рисков. В результате этого вместо использования категорического императива экологизации как инструмента глобальной политико-экономической конкуренции начинается активное использование новых инструментов этой конкуренции: санкций, нагнетания военного противостояния, политического шантажа стран со стороны США и их сателлитов и т. д. Подробное и системное описание этого процесса выходит за рамки предмета нашего научного исследования и поэтому ограничимся лишь констатацией того, что как только при исследовании взаимообусловленности экологической и энергетической безопасности вместо рассмотрения реальных политико-экономических интересов и противоречий начинают рассматриваться идеологизированные идеальные научно-подобные модели, то они не имеют никакого гносеологического, прогностического и практического значения.

С точки зрения национальной экономики, экологическая и энергетическая безопасность не могут рассматриваться отдельно друг от друга. Они находятся в сложном взаимодействии, дополняя друг друга и в то же время вступая в противоречие друг с другом. «Сейчас стало понятным, что не только экология формирует стратегию устойчивого развития, если ее добавить к традиционному социально-экономическому развитию, – отмечает А. Д. Урсул, – в принципе, чтобы развитие стало устойчивым, много чего надо добавить и перестроить в деятельности каждого государства и всего мирового сообщества. Добавление экологического фактора к уже существующему социально-экономическому развитию включает его в переход к устойчивому будущему. А экологическое направление совокупной деятельности также начинает видоизменяться, и видение экологии до ее включения в систему перехода к устойчивому развитию и после оказывается принципиально различным» [3, с. 14].

С одной стороны, расширение использования возобновляемых источников энергии, электрического транспорта и иных «зеленых» технологий является объективной необходимостью, поскольку направлено на снижение экологической нагрузки от антропогенной деятельности, диверсификацию источников энергии и технологическое развитие страны. С другой стороны, возобновляемые источники энергии, как и электрический транспорт и прочие «зеленые» технологии, являются, как правило, более дорогими, требуют сложной работы по их интеграции в энергетическую систему, критически зависимы от редких и редкоземельных элементов и пока еще редких зарубежных технологий, что оказывает дестабилизирующее воздействие на национальную энергетическую безопасность. Сами «зеленые» технологии также не являются абсолютно безвредными для экологии; экологические последствия от добычи и переработки редких и редкоземельных элементов, утилизации аккумуляторных источников питания и т. д. до сих пор в полной мере не изучены и не оценены. Таким образом, современные экологические тренды в виде распространения «зеленых» технологий автоматически не обеспечивают ни экологическую, ни энергетическую безопасность страны. При этом ухудшение и экологической, и энергетической безопасности непременно, хотя и с разными временными лагами, будет иметь отрицательное влияние на экономический рост страны.

Задача по согласованию экологической и энергетической политик значительно усложняется усиливающимися тенденциями регионализации, пришедшими на смену всеохватывающей глобализации. Обострение геополитических и экономических противоречий между отдельными странами и макрорегионами приводит к резкому, зачастую одностороннему, разрыву многих устоявшихся экономических отношений, в том числе в области экологии и энергетики. Регионализация выступает сильнейшим дестабилизирующим фактором развития мировых энергетических рынков и национальных экономик, но в то же время открывает новые возможности для Беларуси и Вьетнама. В этих условиях для того, чтобы сохранить и обеспечить устойчивую в долгосрочной перспективе экологическую и энергетическую безопасность, и Беларуси,

и Вьетнаму требуется кардинально пересмотреть принципы, инструменты и механизмы, препятствующие возникновению и развитию новых рисков и угроз экологической и энергетической безопасности.

Немаловажной проблемой при рассмотрении взаимообусловленности экологической и энергетической безопасности остается понятийная неоднозначность в использовании концепта «экологическая безопасность». Справедливо указывая на это, Л. В. Массель и Д. В. Пестерев отмечают: «В последнее время за рубежом вызывает большой интерес направление, определяемое термином “Resilience”, который переводится на русский язык как “устойчивость” или “упругость”. В России эти исследования ведутся в основном в области технической устойчивости, в то время как в Западной Европе рассматривают это направление шире и включают в рассмотрение также экологическую, психологическую, социальную и экономическую устойчивость. С другой стороны, факторы, определяющие социальную устойчивость в зарубежных работах, перекликаются с факторами, используемыми при оценке качества жизни в рамках этих исследований, выполняемых в России» [4, с. 5]. Р. А. Перелет, также отмечает, что «важно не смешивать два значения слова “безопасность” в английском языке – safety и security. Можно говорить об экологической безопасности (security) людей и социальных институтов – населения, региона, страны (последние являются объектами защиты). Когда говорят об экологической безопасности предприятия (safety), фактически речь идет об экологически безопасном (для человека и окружающей среды) инженерно-техническом объекте (например, предприятии), территории или экологически безопасной деятельности» [5, с. 56].

В качестве одной из важных причин терминологической путаницы выступает несовпадение трактовок одноименных концептов в разных науках. Российский экономист Д. Е. Кучер пишет по этому поводу: «Причины несоответствия российских и европейских определений господствующей здесь “неразберихи” в том, что российские правоведы регулярно подменяют понятия “экология” и “окружающая среда”, а также часто добавляют к ним понятие “окружающая природная среда”. Причём периодически пользуются ими как синонимами, что совершенно недопустимо. Например, в европейском законодательстве “риски окружающей среды” включают риски для здоровья человека, промышленные риски и риски для природы (они-то и называются собственно экологическими рисками). В то время как в российской правовой системе экологическими рисками называют все риски для окружающей среды, регулярно корректируя содержание этого понятия в ту или другую сторону. Например, недавно во всех законодательных актах РФ, где фигурировал термин “окружающая природная среда”, слово “природная” было изъято без особых объяснений. Поэтому не во всех случаях можно твёрдо утверждать, что имеет в виду законодатель» [6, с. 69]. Данные гносеологические обстоятельства являются существенными не только для российской, но и для белорусской экономической науки.

Для того чтобы при раскрытии и содержательном рассмотрении факторов, влияющих на взаимообусловленность экологической и энергетической безопасности не повторять те теоретические результаты, которые нами уже были ранее получены при рассмотрении проблем экологической, экономической и национальной безопасности, кратко остановимся на тех из них, которые уже опубликованы и будут нами использоваться в рамках этой научной работы. Прежде всего это принцип, который должен быть положен в основу оценки экологических мероприятий: «экономическая эффективность реального сектора экономики – всегда, национальная безопасность – всегда, социальность экономики – везде, “зеленое” использование природных ресурсов – где можно» [7, с. 75]. Нарушение этого принципа в рамках так называемого энергетического перехода привело к значительным негативным последствиям для государств, проводивших такую политику. В частности, И. И. Сечин обоснованно отмечает по этому поводу: «Цели энергоперехода в нынешнем виде имеют идеологическую окраску и нереалистичны, страны и компании уже начинают пересматривать заявленные ранее сроки достижения углеродной нейтральности, инвесторы разочаровываются в “зелёном” переходе. Несмотря на триллионные инвестиции, альтернативные источники энергии так и не смогли обеспечить замещение традиционного топлива, а также гарантировать надёжность поставок. Между тем потребность в электроэнергии с развитием искусственного интеллекта и увеличением мощностей центров обработки данных будет только расти <...> в Европе ставка на “зелёный” энергопереход привела к экономическому спаду, а в отношении развивающихся стран реализация энергоперехода приняла форму “зелёного” неокOLONIALИЗМА, характеризующегося выкачкой ресурсов. Лоббирование ускоренного энергоперехода является одной из форм борьбы за долю рынка. Другой формой такой борьбы выступают незаконные санкционные и технологические ограничения, введённые США против ряда стран, и использование доллара в качестве экономического оружия, что вынудило развивающиеся страны запустить процессы дедолларизации. Развитие энергетики <...> должно быть связано с обеспечением энергетической безопасности, борьбой с бедностью и направлено на удовлетворение интересов большинства. Именно поэтому углеводороды продолжают оставаться важной составляющей энергетики» [8, с. 7].

В процессе выявления нами факторов, обуславливающих развитие «зеленого» использования природных ресурсов в новых политико-экономических реалиях, удалось получить следующий перечень этих факторов: «изменение экономических интересов, влияющих на развитие “зеленого” и традиционного хозяйства; усложнение логистики поставок энергетических ресурсов; эволюция политико-экономических субъектов, влияющих на политику и хозяйственную практику реализации идеи “зеленой” экономики в условиях новой регионализации; цивилизационные, культурные, экономические и демографические различия стран, оказывающие влияние на трансформацию “зеленой” повестки в условиях новой регионализации; изменение способов обеспечения

продовольственной и экологической безопасности в условиях новой регионализации; дальнейшее развитие экономики рисков, сопровождаемое усилением политико-экономического противостояния между странами золотого миллиарда и остальным миром, а также внутри самого золотого миллиарда, сопровождаемое тенденцией к деиндустриализации стран ЕС и значительным увеличением в их энергетическом потреблении доли традиционного топлива» [7, с. 75]. Разумеется, вышеназванные факторы требуют корректировки и в ряде случаев значительно отличаются от тех факторов, которые влияют на взаимообусловленность экологической и энергетической безопасности. Вместе с тем мы оставляем за собой право в тех случаях, когда это методологически допустимо, использовать ранее полученные результаты.

Результаты и их обсуждение

После всех приведенных выше методологических уточнений и оговорок перейдем к раскрытию и содержательному рассмотрению факторов, влияющих на взаимообусловленность экологической и энергетической безопасности.

Во-первых, изменение экономических интересов, влияющих на взаимообусловленность экологической и энергетической безопасности. Постоянное изменение экономических интересов, происходящее из изменения потребностей социально-экономических субъектов, является непреходящей характеристикой жизнедеятельности любых экономических систем общества. Вместе с тем в современных условиях на фоне продолжающегося наращивания динамики в развитии технических и общественно-функциональных технологий усиливается политико-экономическая борьба за все виды ресурсов, в том числе и за энергетические. Футурологические прогнозы, связанные с идеалистическими надеждами на открытие принципиально новых способов получения энергии, которые придут на смену традиционным энергетическим ресурсам, на практике доказали свою несостоятельность. Отказ от категорического экологического императива (“зеленой” повестки) ряда ведущих экономик мира, в том числе и США, добавляют непредсказуемого динамизма в процесс изменения экономических интересов, влияющих на взаимообусловленность экологической и энергетической безопасности.

Во-вторых, усложнение логистики поставок энергетических ресурсов. Повышенная геополитическая, военно-политическая и политико-экономическая нестабильность (включая рекордное количество разнообразных межстрановых санкций, увеличение атак на морские танкеры, расширение зон политической и военной нестабильности) приводит к усложнению логистики поставок энергетических ресурсов, а значит влияет как на их цену, так и на возможность их получения в необходимом для народного хозяйства количестве. Все это вызывает необходимость нести дополнительные финансовые издержки.

В-третьих, эволюция политико-экономических субъектов, влияющих на политику и хозяйственную практику реализации идеи “зеленой” экономики

в условиях новой регионализации, а также цивилизационные, культурные, экономические и демографические различия стран, оказывающие влияние на трансформацию “зеленой” повестки в условиях новой регионализации. Нами ранее уже подробно были описаны причины, глобальные и региональные последствия этого процесса, поэтому позволим себе их здесь не приводить повторно [7, 9–14].

В-четвертых, изменение способов обеспечения экологической и энергетической безопасности в условиях новой регионализации, а также рост потребностей в дешевой и доступной энергии для проведения дальнейшей цифровизации народного хозяйства как обязательного условия перехода к новейшим технологиям и поддержания таким образом конкурентоспособности национального промышленного, аграрно-индустриального комплексов и сферы услуг (в том числе промышленного интернета вещей).

В-пятых, дальнейшее развитие экономики рисков, сопровождаемое усилением политико-экономического противостояния между странами золотого миллиарда и остальным миром, а также внутри самого золотого миллиарда, сопровождаемое тенденцией к деиндустриализации стран ЕС и значительным увеличением в их энергетическом потреблении доли традиционного топлива. Те европейские страны, которые были лидерами в энергетическом переходе (переходе на возобновляемые источники энергии), были вынуждены в современных условиях перейти к традиционным источникам энергии, в ряде случаев даже к каменному и бурому углю. В результате «успешной» реализации “зеленой” европейской повестки экологическая ситуация стала хуже. Причина этого – усиление глобальной политико-экономической нестабильности как проявление дальнейшего развития экономики рисков.

В-шестых, отсутствие физических резервов в энергосистемах, необходимых для дальнейшего развития технологий искусственного интеллекта. Уже сегодня, как отмечают российские эксперты, рынок центра хранения и обработки данных (далее – ЦХОД) столкнулся в Российской Федерации с системным вызовом. Спрос на ЦХОДы быстро растет, а инфраструктуры критически мало. Названные центры, как известно, – это специализированные объекты, представляющие собой связанную систему ИТ-инфраструктуры, инженерной инфраструктуры, оборудования (серверного и программного обеспечения), которое размещено в помещениях, подключенных к внешним сетям, как инженерным, так и телекоммуникационным. Без достаточного количества ЦХОДов сегодня невозможно развитие искусственного интеллекта, который широко применяется при развитии природосберегающих технологий, с одной стороны, но требует большого количества энергии, получение которой причиняет ущерб природе, с другой стороны. По мнению российских экспертов, мощность коммерческих ЦХОДов в Российской Федерации к 2028 г. утроится. При этом энергетических мощностей и энергетической инфраструктуры для функционирования ЦХОДов в Москве и Санкт-Петербурге сегодня уже не хватает. Поэтому коммерческие ЦХОДы начинают перемещаться в россий-

ские регионы с избытком дешевой энергии. По нашему мнению, Республика Беларусь в рамках Союзного государства может и должна побороться с российскими регионами за размещение у себя этих ЦХОДов, ведь это рабочие места, налоги, быстрая модернизация смежных отраслей и реальная база скорейшего перехода к Индустрии 4.0. Как справедливо отмечаю российские эксперты: кто первым решит проблему энергообеспеченных ЦХОДов, тот получит серьезные конкурентные преимущества.

В-седьмых, продолжающееся развитие майнинга электронных денег (криптовалюты), что крайне нерационально с точки зрения развития реального и цифровых секторов экономики, поскольку названный майнинг ничего не производит и скорее напоминает финансовую пирамиду. Причем эта пирамида, в отличие, например, от аферы АО «МММ», отнимает большое количество электроэнергии, которая уже в обозримом будущем потребуется в больших количествах по мере расширения использования искусственного интеллекта и перехода к Индустрии 4.0. Кроме того, производство энергии, которая тратится на майнинг, наносит ущерб экологии. Техника, которая при этом используется, также причиняет заметный ущерб природе.

Заключение

Таким образом, нами раскрыты и содержательно рассмотрены факторы, влияющие на взаимообусловленность экологической и энергетической безопасности, а именно: во-первых, изменение экономических интересов, влияющих на взаимообусловленность экологической и энергетической безопасности; во-вторых, усложнение логистики поставок энергетических ресурсов; в-третьих, эволюция политико-экономических субъектов, влияющих на политику и хозяйственную практику реализации идеи зеленой экономики в условиях новой регионализации; в-четвертых, изменение способов обеспечения этой безопасности в условиях новой регионализации, а также рост потребностей в дешевой и доступной энергии для проведения дальнейшей цифровизации народного хозяйства как обязательного условия перехода к новейшим технологиям и поддержания таким образом конкурентоспособности национального промышленного, аграрно-индустриального комплексов и сферы услуг (в том числе промышленного интернета вещей); в-пятых, дальнейшее развитие экономики рисков, сопровождаемое усилением политико-экономического противостояния между странами золотого миллиарда и остальным миром, а также внутри самого золотого миллиарда, сопровождаемое тенденцией к деиндустриализации стран ЕС и значительным увеличением в их энергетическом потреблении доли традиционного топлива; в-шестых, отсутствие физических резервов в энергосистемах, необходимых для дальнейшего развития технологий искусственного интеллекта; в-седьмых, продолжающееся развитие майнинга электронных денег, что крайне нерационально с точки зрения развития реального и цифровых секторов экономики, а также причиняет ущерб экологии.

Список использованных источников

1. Осипов, Ю. М. Мировоззрение как решающий хозяйственный фактор / Ю. М. Осипов // *Философия хозяйства*. – 2024. – № 3. – С. 13–77. – DOI: 10.5281/zenodo.11235056.
2. Фокин, С. В. Факторы, определяющие связь экологической безопасности с темпами развития экономики в мире / С. В. Фокин, П. Ю. Медведева // *Вестник АГАТУ (Арктического государственного агротехнологического университета)*. – 2021. – № 4 (4). – С. 126–131.
3. Урсул, А. Д. Устойчивое природопользование и эколого-энергетическая безопасность / А. Д. Урсул // *Экология урбанизированных территорий*. – 2008. – № 2. – С. 13–18.
4. Массель, Л. В. Качество жизни как фактор интеграции исследований устойчивости энергетических, социо-экологических и социо-экономических систем / Л. В. Массель, Д. В. Пестерев // *Информационные и математические технологии в науке и управлении*. – 2021. – № 3 (23). – С. 5–16. – DOI: 10.38028/ESI.2021.23.3.001.
5. Перелет, Р. А. Совершенствование управления экологической безопасностью / Р. А. Перелет // *Управление риском*. – 2018. – № 3. – С. 55–60.
6. Кучер, Д. Е. Экологическая безопасность: проблема понятий или источники ошибок / Д. Е. Кучер, С. Г. Харченко // *Экология и промышленность России*. – 2022. – Т. 26, № 4. – С. 68–71.
7. Солодовников, С. Ю. Специфика действия факторов, обуславливающих зеленое использование природных ресурсов в контексте обеспечения национальной безопасности / С. Ю. Солодовников, Сяо Лю, Чжун Тайян // *Технико-технологические проблемы сервиса*. – 2025. – № 1 (71). – С. 70–75.
8. Сечин, И. И. Издержки и угрозы «зеленого» энергоперехода / И. И. Сечин // *Вестник МГИМО-Университета*. – 2024. – Т. 17, № 3. – С. 7–40. – DOI: 10.24833/2071-8160-2024-3-96-7-40.
9. Солодовников, С. Ю. Взаимозависимость продовольственной и экологической безопасности в контексте новой регионализации / С. Ю. Солодовников, Т. Чжун, Л. Сяо // *Право. Экономика. Психология*. – 2025. – № 1 (37). – С. 34–40.
10. Solodovnikov, S. Yu. Improvement of the organizational-economic mechanism of Chinese coal industries development: problem statement / S. Yu. Solodovnikov, Yu. V. Meleshko, J. Ding // *Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / Бел. нац. техн. ун-т. – Мн., 2024. – Вып. 20. – С. 122–135. – DOI: 10.21122/2309-6667-2024-20-122-135.*
11. The differentiated adoption of green planting technology by farmers and its influencing factors: the case from Juxian County, China / X. Lyu, W. Peng, Y. Qu [et al.] // *Environment Development and Sustainability*. – 2024. – DOI: 10.1007/s10668-024-05370-2.
12. Rumyantseva, A. Evolution of the Idea and Practice of Sustainable Development / A. Rumyantseva, S. Yu. Solodovnikov, K. V. Skoraya // *Finance, Economics, and Industry for Sustainable Development : ECOOP 1987, St. Petersburg, October 19–20, 2023 / A. Rumyantseva [et al.] (eds) ; Springer Proceedings in Business and Economics book series (SPBE)*. – Springer, Cham, 2024. – P. 573–581. – DOI: 10.1007/978-3-031-56380-5_51.
13. Development of Green Economy and Balance of Economic Interests in Society / S. Yu. Solodovnikov, T. V. Serhiyevich, E. V. Ushakova, O. A. Smakotin // *Finance, Economics, and Industry for Sustainable Development : ECOOP 1987, St. Petersburg, October 19–20, 2023 / A. Rumyantseva [et al.] (eds) ; Springer Proceedings in Business and Economics book series (SPBE)*. – Springer, Cham, 2024. – P. 541–550. – DOI: 10.1007/978-3-031-56380-5_48.
14. Солодовников, С. Ю. Эволюция идеи и практики устойчивого развития (экологического императива) в условиях новой регионализации / С. Ю. Солодовников, В. А. Кленков // *Вестник Института экономики НАН Беларуси : сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Ин-т экономики*. – 2024. – Вып. 8. – С. 7–13. – DOI: 10.47612/2789-5122-2024-8-7-13.

Поступила 26.12.2025

FACTORS INFLUENCING THE INTERDEPENDENCE
OF ECOLOGICAL AND ENERGY SECURITY

S. Solodovnikov

solodovnikov@bntu.by

Doctor of Economics, Professor

Belarusian National Technical University

Minsk, Republic of Belarus

Yu. Meleshko

meleshko@bntu.by

Candidate of Sciences in Economics, Associate Professor

Belarusian National Technical University

Minsk, Republic of Belarus

Abstract. The article reveals and substantively examines the following factors influencing the interdependence of environmental and energy security: changing economic interests; increasing complexity of energy resource supply logistics; changing methods of ensuring energy security in the context of new regionalization, as well as growing demand for cheap and accessible energy for further digitalization of the national economy; further development of the risk economy, accompanied by intensifying political and economic confrontation between the countries of the golden billion and the rest of the world; lack of physical reserves in energy systems necessary for the further development of artificial intelligence technologies; ongoing development of electronic money mining, which is extremely irrational from the point of view of the development of the real and digital sectors of the economy, and also causes damage to the environment.

Keywords: environmental security, energy security, economic security, new regionalization, national economy, green economy, environmental risks, energy risks, international economic relations.

<https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-152-160>

УДК 338.45

JEL Q30

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF ECONOMICS AND MANAGEMENT OF THE COAL INDUSTRY

Ding Jianhui

1607672892@qq.com

Belarusian National Technical University,
Minsk, Republic of Belarus

Annotation. This article explores the theoretical and methodological foundations of the economics and management of the coal industry. Specifically, it demonstrates that the coal industry represents a specific type of economic activity aimed at providing the economy with coal as a raw material. A typical coal industry structure is described. A definition of the coal industry's economic mechanism is provided, demonstrating that the configuration of this mechanism varies nationally. Considering the intended use of coal, the closest related industries to the coal industry – energy and mining – are identified. A general geographic profile of the global coal industry is provided, demonstrating that the majority of mined coal is used in national economies. Three types of coal mining enterprises are identified based on the scale of production and intended use. Specific features of the coal industry as a whole are identified and characterized.

Keywords: coal industry, economic mechanism, coal mining, coal consumption, energy, metallurgy, construction, national economy.

For citation: Ding Jianhui. Theoretical and methodological foundations of economics and management of the coal industry / Ding Jianhui // Bulletin of the Institute of Economics of NAS of Belarus : collection of scientific articles / National Academy of Sciences of Belarus, Institute of Economics. – 2026. – Iss. 12. – P. 152–160. – <https://doi.org/10.47612/2789-5122-2026-12-152-160>.

Introduction

The coal industry is one of the oldest industries, with its intensive development dating back to the first industrial revolution. Over the course of several hundred years, the coal industry has undergone significant technological, organizational, and economic changes. Amid the rapid development of renewable energy sources and the spread of sustainable development and decarbonization, scientific interest in the coal industry has somewhat waned. However, statistics show that the global coal industry is not only not declining, but will also reach new historical records in 2024: global coal production increased to 9.15 billion tons¹, global demand for coal is up to 8.8 billion tons², global coal trade – up to 1.5 billion tons³. At the same time, the geographic structure of the global coal industry has changed dramatically: in 2024, “rising consumption in China, India, Indonesia and other emerging economies more

¹ Coal Mid-Year Update 2025 // International Energy Agency. URL: <https://www.iea.org/reports/coal-mid-year-update-2025> (date of access: 01.10.2025). P. 5.

² Global Coal demand to remain on a plateau in 2025 and 2026 // International Energy Agency. URL: <https://www.iea.org/energy-system/fossil-fuels/coal> (date of access: 01.10.2025).

³ URL: <https://www.iea.org/reports/coal-mid-year-update-2025> (date of access: 01.10.2025). P. 6.

than offset declines in advanced economies in Europe, North America and northeast Asia”¹. China took the leading position, accounting “for 56 % of global coal consumption – almost 30% more than the rest of the world combined”². All this actualizes scientific research into the organizational and economic mechanism of the coal industry in China.

Results and discussion

Coal is divided into four main types: lignite (brown coal), sub-bituminous, bituminous and anthracite (hard coals). Based on their specific physical and chemical properties, different types of coal can be used for different purposes. Low-calorie coals (brown coal) are used in the electric power industry, while high-calorie coals (anthracite) are used in the ferrous metallurgy industry. Among hard coals, there are energy coals (thermal or steam) and metallurgical (coking) coals. Coking coal is used in metallurgy, infrastructure, and construction. However, different types of coal are often interchangeable.

The different qualities of coals (content of carbon, hydrogen, oxygen, nitrogen, and sulfur) determine their uses. The main sector of coal use in the economy is energy and heat supply. According to the International Energy Agency³: “Coal remained the largest source of electricity generation in the world, a position it has been held for more than 50 years. In 2024, it is accounted for 35 % of total power generation”. By comparison, “Natural gas was the second-largest source of electricity, marking more than two decades in which it has provided over 20 % of global electricity. Oil-fired power plants generated just a few percent of the total. However, the global power mix is evolving”. Overall, “fossil fuels made up nearly 60 % of 2024 electricity generation, but the power mix is evolving”, while “power generation from renewables and nuclear covered two-fifths of total global generation in 2024” (this is a historical maximum). Figure 1 shows the structure of energy sources in the global energy sector in 2024. Thermal power plants, which often use coal as a feedstock, produce heat in addition to electricity, providing heating to cities. Electricity and heat production are the main drivers of global coal demand.

Depending on the quality of the feedstock, power equipment must be adapted. To avoid a power plant being rigidly tied to a single type of coal from a specific deposit, international standards for power plant performance and coal quality have been developed. Often, feedstock compliance with a given standard is achieved by blending different types of coal from different countries.

Coal also plays a significant role in other non-energy industries, primarily metallurgy (iron, steel, and aluminum production), as well as cement production, construction, and renewable energy infrastructure. According to 2019 data, “two-thirds

¹ URL: <https://www.iea.org/energy-system/fossil-fuels/coal> (date of access: 01.10.2025).

² URL: <https://www.iea.org/reports/coal-mid-year-update-2025> (date of access: 01.10.2025). P. 4.

³ Global Energy Review 2025 // International Energy Agency. URL: <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2025/electricity> (date of access: 01.10.2025).

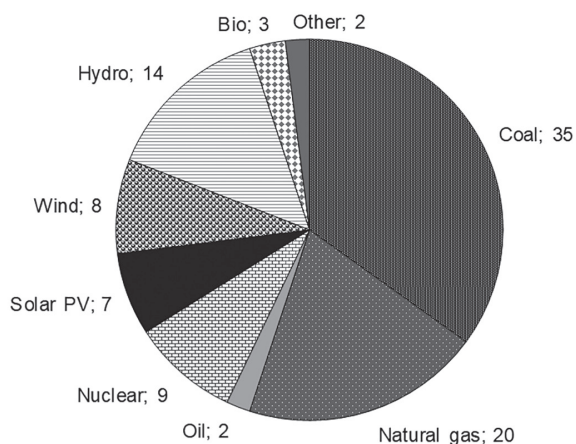


Fig. 1. Global electricity generation by source, 2024, %

Note. The figure is based on data from the the International Energy Agency¹

of the power needed globally for electrolysis in the sector came from coal. Coal provides a process material or energy fuel for: 70 % of the world's steel, 90 % of the world's cement, 61 % of energy used to make aluminum. Each requires turbine 260 tons of steel made from 170 tons of coking coal and 300 tons of iron ore"².

IBISWorld estimates that the global coal industry employs 5 million people in 8,410 enterprises, and that "overall, industry revenue has grown at a CAGR of 20.1% over the past five years, reaching \$1.6 trillion by 2025, including a 3.0 % dip in 2025 alone"³.

The world's largest coal producing countries are: China, Indonesia, the United States, and India. Coal deposits are mined using both open-pit and underground mining methods. In 2024, out of the world's 40 largest mining companies, 5 specialize in coal mining: China Shenhua Energy Company Limited (China; 3rd place on the list), PT Bayan Resources Tbk (Indonesia; 12th place on the list), Coal India Ltd. (India; 16th place on the list), Yankuang Energy Group Company Ltd. (China; 21st place on the list), China Coal Energy Company Ltd. (China; 22nd place on the list)⁴.

The coal industry is often considered a sub-sector of the energy industry or a sub-trailer of the mining industry. Typically, the following activities are directly related to the coal industry: "Anthracite Mining; Bituminous Coal and Lignite Surface Mining; Bituminous Coal Underground Mining; Coal Mining Blasting Services on a Contract Basis; Exploration Services for Coal on a Contract Basis; Mine

¹ URL: <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2025/electricity> (date of access: 01.10.2025).

² Championing Coal: FutureCoal's fact-based advocacy // FutureCoal. URL: <https://www.futurecoal.org/coal-facts/> (date of access: 01.10.2025).

³ Global Coal Mining – Market Research Report (2015–2030) // IBISWorld. URL: <https://www.ibisworld.com/global/industry/global-coal-mining/170/> (date of access: 01.10.2025).

⁴ Mine 2024: Preparing for impact // PWC. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/mining/assets/pwc-global-mine-2024.pdf> (date of access: 01.10.2025). P. 28–29.

Shaft Sinking Services on a Contract Basis; Mine Tunneling on a Contract Basis; Stripping and Overburden Removal on a Contract Basis; Support Activities for Coal Mining”¹.

However, in our opinion, the coal industry is much broader. As Liu Feng et al. note: “The entire life cycle of coal development and use is a process in which miners transform the natural environment and tirelessly fight various natural disasters. It is also a process in which nature responds to people by capturing and using resources and accelerating competition with each other” [1, p. 8]. The coal industry covers the entire chain of coal extraction, sales and use and includes: geological exploration, preparation for mining, mining, primary processing, storage, transportation, marketing and sales, end use, waste recycling and reclamation, production of specialized machinery and equipment, personnel training, medical care, credit, financial and investment support, public administration. Figure 2 schematically reflects the typical structure of the coal industry.

The organization of interaction between participants in the coal industry in a given country has a huge number of configuration options and depends on many factors. The institutional design of the coal industry is embodied in the organizational and economic mechanism. The latter is understood as a specific mode of economic activity, “based on economic forms, methods and instruments of management, organizational, managerial and socio-economic relations” [2, p. 61]. It is important to note that “being part of the institutional system of society, the economic mechanism expresses a specific mode of organization <...> characteristic of the historically established mode of reproduction, that is, in certain historical forms” [3, p. 242]. For each country, the organizational and economic mechanism of the coal industry will have its own national specifics. In the future, it is proposed to understand the organizational and economic mechanism of the coal industry as a method of providing the national economy with coal as a raw material resource, based on specific economic forms, methods and instruments of management, organizational, managerial and socio-economic relations.

Coal companies typically mine, enrich, process, and sell coal. Most of this coal is destined for electric power companies (particularly those whose primary activity is thermal power), which then use the coal to generate thermal power and electricity, which is then distributed throughout the national grid, including through purchase and sale.

Most of the coal mined is used in the producing country. In 2024, global coal production reached 9.1 billion tons, and global coal trade exceeded 1.5 billion tons for the first time (of which 1.18 billion tons was thermal coal). Thus, only 16 % of the coal mined globally is exported². The largest coal exporters are Indonesia, Australia, Russia, South Africa, and Colombia. The largest coal importers are China, India, Japan, the Republic of Korea, and the EU.

¹ Coal mining industry // EBSCO Knowledge Advantage. URL: <https://www.ebsco.com/research-starters/mining-and-mineral-resources/coal-mining-industry> (date of access: 01.10.2025).

² URL: <https://www.iea.org/reports/coal-mid-year-update-2025> (date of access: 01.10.2025). P. 5–6.

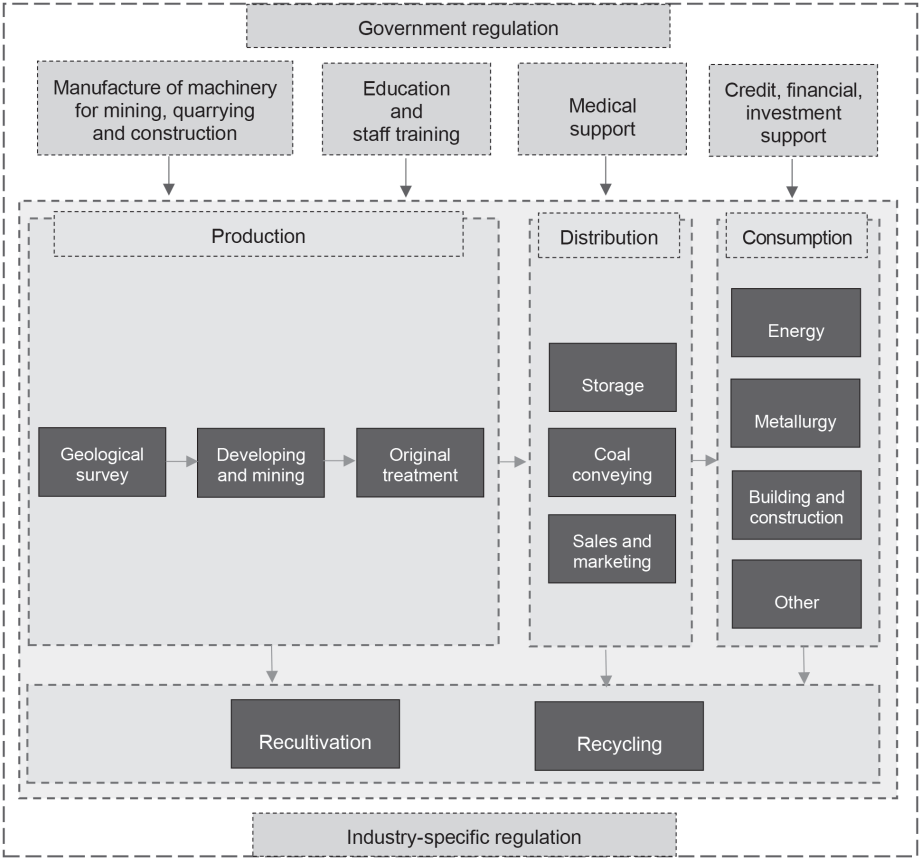


Fig. 2. Typical structure of the coal industry

Based on the intended use of coal, coal mining enterprises can be divided into: nationally significant coal enterprises, locally significant coal enterprises, and export-oriented enterprises. Nationally significant coal enterprises, like export-oriented ones, are characterized by large-scale production and a supply geography extending beyond the mining region. A company can often be both a nationally significant coal enterprise and an export-oriented coal enterprise. Locally significant coal enterprises mine coal on a medium and small scale and send it for combustion at local thermal power plants. The location of power plants in close proximity to the deposits ensures relatively high economic profitability of this type of business.

Due to technical and technological features and high capital intensity, coal enterprises are usually large (based on the number of employees and the number of firms, in the global coal industry the average number of employees in a company is 594 people¹). Small and medium-sized businesses in the coal industry are not so widespread and, as a rule, perform niche functions.

¹ URL: <https://www.ibisworld.com/global/industry/global-coal-mining/170/> (date of access: 01.10.2025).

The significant scale of coal mining enterprises determines their key role in the local economy (city, region, province). Many coal mines are the only available jobs and sources of income for local residents. The economic and social stability of the region depends on such enterprises.

The presence of rich thermal coal deposits predetermines the integration of the coal mining industry with the power generation industry. The power generation and mining industries are closely related to the coal industry. With such close integration, the main coal consumers – power plants – can also be considered coal enterprises.

Coal companies may specialize in transportation. Transportation is a bottleneck in the coal industry. Significant geological reserves and their geographical distribution make coal one of the most accessible energy sources, but it must be transported in huge volumes directly to the end-use site. The coal industry is characterized by high transportation costs (experts estimate that logistics costs account for 35 to 55 % of the price of coal). Coal is transported primarily by rail and sea, and less frequently by road.

At the national level, the coal industry is typically under significant state influence, due to coal's strategic importance as an energy resource. This can manifest itself in a high degree of state ownership in the coal industry, coal rents, and strict state control and management of the industry. The natural monopolization of the energy sector entails state regulation of the local coal market. At the same time, coal futures contracts are traded on the exchange, and in this case, the price is determined primarily by market forces.

Coal demand is driven by demand for electricity, as well as metals, construction services, and infrastructure. This is a distinctive feature of the coal industry as a resource sector. Furthermore, coal demand depends on the global market conditions for other energy resources (primarily gas). Due to coal's strategic importance, its supply and demand are highly susceptible to geopolitical influence. "Global competition among coal mining companies is based primarily on price, taking into account transportation costs, which typically favor producers located closer to primary markets"¹ experts note. "Other important factors include coal quality, as well as ensuring uninterrupted supply, which is another important factor for buyers"². All this leads to quite high price volatility on the global coal market (Figure 3).

The coal industry is characterized by high material intensity (at all stages – mining, transportation, storage, etc.), which causes chronic financial problems in the industry.

Harsh working conditions and a complex knowledge structure make the coal industry's production environment unattractive to high-tech specialists, leading the coal industry to suffer from a significant aging of its mining workforce.

The coal industry is a traditional one with high levels of pollution and emissions. One of the most serious challenges facing the coal industry today is environ-

¹ URL: <https://www.ibisworld.com/global/industry/global-coal-mining/170/> (date of access: 01.10.2025).

² Ibidem.

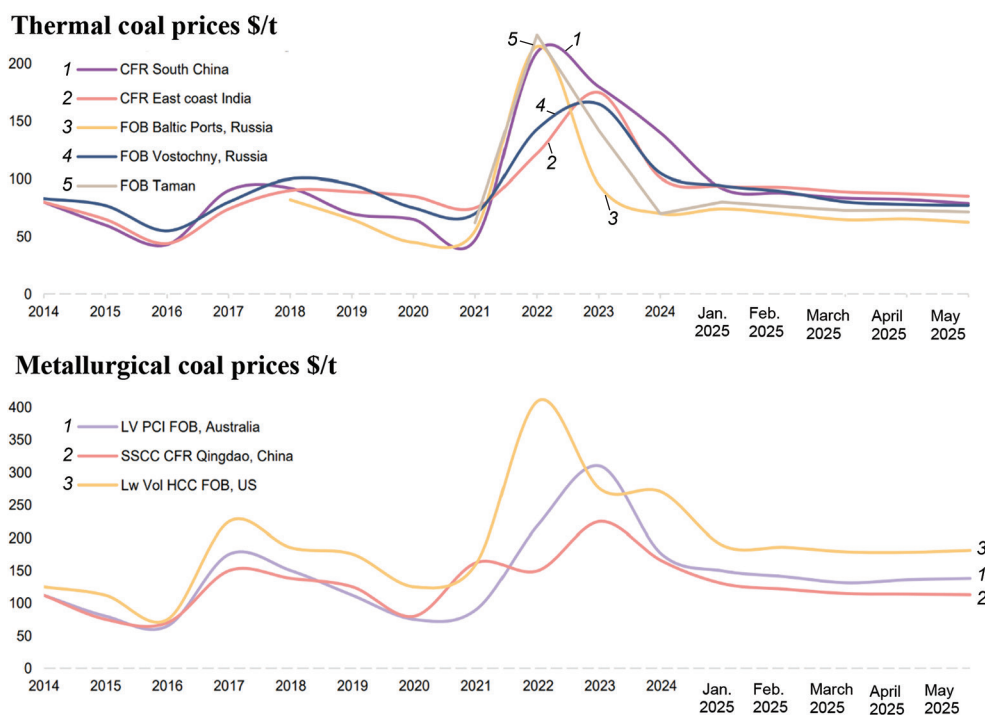


Fig. 3. Coal price dynamics.

Note. The figure is based on data from ¹

mental regulation. Coal mining, processing, transportation, and combustion result in varying degrees of pollution and environmental damage. “When the coal market is booming, in pursuit of high profits, some companies may relax environmental protection, resulting in the emission of large amounts of waste gas, wastewater and sludge, which aggravates atmospheric, water and land pollution. In addition, the burning of coal will also release large amounts of greenhouse gases, aggravating climate change and adversely affecting the ecological environment and human health” [4], experts note. The coal industry is obligated to strictly implement measures to protect soil and water resources, reclaim land, charge fees for pollutant discharges, and other environmental measures. Despite the objective need to protect the environment and minimize damage from anthropogenic impacts, the emission quota mechanism and additional environmental fees nevertheless create significant financial pressure on the coal industry.

Conclusions

Thus, the coal industry represents a specific type of economic activity aimed at providing the economy with coal as a raw material. The typical structure of this

¹ URL: <https://www.iea.org/reports/coal-mid-year-update-2025> (date of access: 01.10.2025).

industry includes: geological exploration, preparation for mining, mining, primary processing, storage, transportation, marketing and sales, end-use, waste recycling and reclamation, production of specialized machinery and equipment, personnel training, medical care, credit, financial, and investment support, and government and specialized industry management. The organizational and economic configuration of each country's coal industry has its own national specifics.

The energy and mining industries are closely related to the coal industry. The primary use of coal is for energy: in 2024, coal accounted for 35 % of global energy production. As a process material and energy fuel, coal plays a significant role in metallurgy (iron, steel, and aluminum production), cement production, construction, and renewable energy infrastructure.

The world's largest coal producers are China, Indonesia, the United States, and India. Most of the coal mined is used within the producing country: in 2024, only 16 % of the world's coal was exported. The largest coal importers are China, India, Japan, the Republic of Korea, and the EU.

Coal mining is carried out using both open-pit and underground methods. Coal mining enterprises are divided into nationally significant, export-oriented, and locally significant. The first two types are characterized by large-scale production and supply geographies extending beyond the mining region. Locally significant coal enterprises mine coal on a medium and small scale and send it for combustion at local thermal power plants; the absence of a transportation component ensures relatively high profitability.

Specific characteristics of the coal industry are:

- large-scale nature due to technical and technological features and high capital intensity (small and medium-sized businesses are not widespread and perform niche functions), as a consequence, natural monopolization of the industry;
- the city- and system-forming nature of enterprises (most coal enterprises play a key role in the economy of the locality (city, region, province);
- a high degree of state control due to the strategic importance of the industry (for example, through the leading share of state ownership in the coal industry, regulation of the size of coal rent, licensing and quotas, etc.);
- the critical dependence of the coal industry on transport (logistics costs account for 35 to 55 % of the price of coal);
- the dependence of the demand for coal on the demand for electricity and the situation on world markets for other energy resources, as well as for metals and construction services;
- high dependence of demand and supply of coal as a strategic resource on geopolitical factors;
- difficult working conditions and complex knowledge structure;
- high anthropogenic load on the environment.

List of reference

1. 刘峰, 郭林峰, 张建明, 等. 煤炭工业数字智能绿色三化协同模式与新质生产力建设路径// 煤炭学报, 2024, vol. 49, no. 1, pp. 1–15. = Synergistic mode of digitalization-intelligence-greeniation of the coal industry and it's path of building new coal productivity / F. Liu, L. Guo, J. Hang [et al.] // Journal of China Coal Society. – 2024. – Vol. 49, № 1. – P. 1–15. = Синергетический режим цифровизации-интеллекта-экологизации угольной промышленности и его путь к построению новой угольной производительности / Ф. Лю, Л. Го, Дж. Хан [и др.] // Журнал Китайского угольного общества. – 2024. – Т. 49, № 1. – С. 1–15. – DOI: 10.13225/j.cnki.jccs.2024.0091.
2. Мелешко, Ю. В. Перспективные направления совершенствования экономического механизма оказания услуг промышленного характера в Республике Беларусь / Ю. В. Мелешко // Вестник Брестского государственного технического университета. Серия «Экономика». – 2020. – № 3 (121). – С. 61–64.
3. Мелешко, Ю. В. Специфика экономического механизма оказания услуг промышленного характера в Республике Беларусь / Ю. В. Мелешко // Друкеровский вестник. – 2019. – № 5 (31). – С. 240–251.
4. Chen, G. A hybrid causal machine learning to reveal driving factors responsible for the coal market: Case of the Chinese industry / Guanyu Chen, Guozhu Jia // Journal of Cleaner Production. – 2024. – Vol. 434. – Art. 140249. – DOI: 10.1016/j.jclepro.2023.140249.

Received 26.12.2025

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ

Дин Цзяньхуэй

1607672892@qq.com

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. В статье раскрыты теоретико-методологические основы экономики и управления угольной промышленностью. В частности, показано, что угольная отрасль представляет собой специфический вид экономической деятельности, направленный на обеспечение экономики углем как сырьевым ресурсом. Описана типовая структура угольной отрасли. Дано определение экономического механизма угольной промышленности и показано, что конфигурация данного механизма в каждой стране имеет свою национальную специфику. Учитывая назначение использования угля, выделены ближайшие смежные с угольной промышленностью отрасли – энергетическая и горнодобывающая. Дана общая географическая характеристика мировой угольной отрасли, демонстрирующая, что основная масса добываемого угля используется в национальных экономиках. В зависимости от масштаба добычи и назначения использования выделены три типа угледобывающих предприятий. Выявлены и охарактеризованы специфические черты угольной промышленности как отрасли.

Ключевые слова: угольная промышленность, экономический механизм, добыча угля, потребление угля, энергетика, металлургия, строительство, национальная экономика.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ

Научные статьи, написанные на русском, белорусском или английском языке, принимаются в формате **Microsoft Word** по email: **vestnik_ie@economics.basnet.by**.

В электронном виде авторами также должны быть предоставлены:

- регистрационная форма, заполненная по шаблону на каждого автора отдельно на русском (белорусском) и английском языках (если статья написана группой авторов, в регистрационной форме указывается, кто из них является контактным лицом);
- исходные файлы с данными, в которых возможно редактирование таблиц и рисунков (схем, графиков, диаграмм и т. п.);
- развёрнутый отчёт о проверке текста статьи на наличие заимствований.

Регистрационная форма автора статьи

Данные	На русском языке	На английском языке
Фамилия, имя, отчество (полностью)		
Место работы/учёбы (основное)		
Должность		
Учёная степень		
Учёное звание		
Название статьи		
Почтовый адрес (с почтовым индексом)		
Контактный телефон		
Email		
Дата поступления статьи		

При оформлении статьи необходимо **строго следовать нижеуказанным правилам и рекомендациям**, в ином случае редакционная коллегия оставляет за собой право не включать присылаемые материалы в сборник.

Редколлегия сборника может не разделять точку зрения авторов публикации. Обращаем внимание авторов, что они несут ответственность за направление в редакцию ранее опубликованных статей или статей, принятых к печати другими изданиями, несоблюдение авторских прав, а также опубликование содержащихся в статьях данных и информации в открытой печати.

Технические требования к оформлению

Автор, желающий опубликовать статью в сборнике, должен представить в редакцию статью объёмом до 40 000 знаков (с пробелами) – для доктора наук и 15 500–20 000 знаков (с пробелами) – для кандидата наук или соискателя.

Параметры страницы

Поля: верхнее, нижнее, левое – 2,0 см; правое – 1,5 см. Ориентация: книжная.

Размер бумаги: А4 (210 × 297 мм).

Шрифт

Times New Roman, кегль 12 пт для всех элементов статьи (в названиях таблиц, рисунков и примечаниях к ним – 10 пт).

Абзац

Отступ: перед – 0 см, после – 0 см.

Интервал: перед – 0 см, после – 0 см.

Первая строка: 0,6 см.

Междустрочный интервал: одинарный.

Абзац → Положение на странице → Запрет висячих строк.

Макет

Расстановка переносов → Параметры расстановки переносов → Автоматическая расстановка переносов.

Ширина зоны переноса слов – 0,63 см.

Максимальное число последовательных переносов – 4.

Заголовки, названия таблиц и рисунков не должны содержать переносы.

Страницы не нумеруются.

УДК набирается курсивом и указывается слева в верхнем углу страницы.

JEL набирается курсивом, перечисляется через запятые и помещается на следующей за **УДК** строке.

По центру полужирным шрифтом прописными буквами размещается название статьи. Затем по центру полужирным шрифтом строчными буквами – инициалы и фамилия автора, ниже обычным шрифтом: адрес электронной почты; статус; наименование основного места учёбы или работы; город, страна. Через интервал ниже обычным шрифтом (выравнивание по ширине) приводится аннотация (название этой рубрики – полужирный курсив) – до 10 строк. На следующей строке обычным шрифтом (выравнивание по ширине) через запятые перечисляется до 10 ключевых слов/словосочетаний (название этой рубрики – полужирный курсив).

Далее следует текст статьи, разделённый на структурные части («Введение», «Результаты и их обсуждение», «Заключение», «Список использованных источников»), названия которых набираются строчным полужирным шрифтом с выравниванием по центру.

В разделе «Введение» даётся краткий обзор литературы по данной проблеме, указываются не решённые ранее вопросы, формулируется и получает обоснование цель работы и, если необходимо, указывается её связь с важными научными и практическими направлениями, доказывающаяся актуальность статьи. Во введении следует избегать специфических понятий и терминов. Анализ источников, использованных при подготовке научной статьи, должен свидетельствовать о знании автором статьи научных достижений в соответ-

ствующей области. В этой связи обязательными являются ссылки на работы других авторов. При этом следует помещать ссылки на публикации последних лет, включая зарубежные издания в данной области.

Основная часть статьи «*Результаты и их обсуждение*» должна включать описание методологии, объектов исследования и подробно освещать содержание исследований, проведённых автором. Полученные результаты должны быть обсуждены с точки зрения их научной новизны и сопоставлены с соответствующими известными данными. Основная часть статьи может делиться на подразделы (с разъяснительными заголовками, оформленными полужирным курсивом) и содержать анализ последних публикаций, посвящённых решению вопросов, относящихся к данным подразделам.

В разделе «*Закключение*» в сжатом виде формулируются основные полученные результаты с указанием их новизны, преимуществ и возможностей применения. При необходимости могут быть также указаны границы применимости полученных результатов.

Далее приводится «*Список использованных источников*».

Под ним указываются данные на английском языке, аналогичные приведённым выше сведениям на русском языке (название статьи, информация об авторе, аннотация, ключевые слова) и в таком же шрифтовом оформлении.

Если статья написана на английском языке, то её название, информация об авторе, аннотация и ключевые слова приводятся на русском языке.

Нумерованные и маркированные списки набираются с клавиатуры без использования автоматических списков и перекрёстных ссылок.

Иллюстрации, таблицы, формулы нумеруются в порядке их упоминания и помещаются непосредственно в тексте статьи сразу после ссылки на них.

(Отбивка размером в строку.)

Таблица 1 (курсив). **Название таблицы** (полужирный)

(шрифт Times New Roman, кегль 10 пт, строчные буквы,
выравнивание по центру, без абзацного отступа)

Таблица

(шрифт Times New Roman, кегль 10 пт, обычное начертание;
выравнивание: боковика – влево, текста в остальных ячейках – по центру)

Пр и м е ч а н и е. Таблица составлена на основе ¹ и (или) [2].

(Отбивка размером в строку.)

Поясняющий таблицу текст оформляется под ней в виде примечания (абзацный отступ 0,6 см, кегль 10 пт, обычное начертание (слово «примечание» выделяется разрядкой), выравнивание по ширине), в котором приводится под-

строчная (¹) и (или) концевая ([2]) ссылка на источник информации, использованный при составлении таблицы.

(Отбивка размером в строку.)

Рисунок

Рис. 1. Название рисунка.

П р и м е ч а н и е. Рисунок создан на основе данных Белстата² с использованием ³ и (или) [5]

(Отбивка размером в строку.)

Надписи на рисунке делаются шрифтом Arial, кеглем 10 пт, строчными буквами, обычным начертанием, с выравниванием по центру. **Рисунок должен читаться в чёрно-белом формате. Выполненный в программах Microsoft Excel, CorelDRAW или Adobe Photoshop рисунок дублируется путём приложения исходного файла, сохранённого с доступом к слоям, с соблюдением требований по цвету.**

Сопутствующий ссылкам текст оформляется в виде примечания (с новой строки без абзацного отступа, обычное начертание (слово «примечание» выделяется разрядкой), выравнивание по центру), в котором приводится подстрочная (² и ³) и (или) концевая ([5]) ссылка на источник информации, использованный при создании рисунка.

Если в статье содержится всего **один рисунок/таблица**, то его **не нумеруют**, а внутритекстовая ссылка на него оформляется в виде (см. рисунок/таблицу) и в подписи приводится только его название.

Формулы набираются в редакторе MathType, располагаются на отдельной строке, нумеруются в круглых скобках. Элементы экспликации приводятся в подбор через точку с запятой (без абзацного отступа, выравнивание по ширине).

(Отбивка размером в строку.)

$$Kd = \frac{1}{(1+r)^t}, \quad (1)$$

(Отбивка размером в строку.)

где Kd – коэффициент дисконтирования; r – ставка дисконтирования; t – число периодов.

Правила научного цитирования должны строго соблюдаться. При написании научной статьи автор руководствуется п. 16 постановления Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь от 28 февраля 2014 г. № 3 «Об утверждении инструкции о порядке оформления квалификационной на-

учной работы (диссертации) на соискание учёных степеней кандидата и доктора наук, автореферата и публикаций по теме диссертации» (в редакции постановления ВАКа Республики Беларусь от 22 августа 2022 г. № 5), в частности, делает ссылки на источники, из которых им заимствованы материалы или отдельные результаты.

Не допускается пересказ текста других авторов без ссылок на соответствующие работы, а также его цитирование без использования кавычек (п. 16 указанного постановления). В случае нарушения автором правил научного цитирования редакция оставляет за собой право не включать присланный материал в сборник.

«Список использованных источников» оформляется на языке представления статьи в соответствии с документом «Образцы оформления библиографического описания в списке источников, приводимых в диссертации и автореферате», утверждённым приказом ВАКа Республики Беларусь от 25 июня 2014 г. № 159 (в редакции приказа ВАКа Республики Беларусь от 13 октября 2025 г. № 206; <https://vak.gov.by/node/8026>).

В качестве источников могут быть использованы только монографии, статьи из научных журналов и сборников, тезисы и материалы научных конференций, патенты, учебники и учебные пособия, в том числе опубликованные в электронном формате. В тексте порядковые номера ссылок на источники заключают в квадратные скобки (например: [3; 7], [1, с. 65; 4, с. 87–91], [2; 4–7; 9, с. 37; 15]). **Доля работ автора (соавторов)** от общего количества включённых в список источников **не должна превышать 15 %**.

Ссылки на статьи из любых ненаучных журналов; нормативные и законодательные акты; авторефераты диссертаций и диссертации; статистические сборники и архивные документы; электронные ресурсы (газетные и любые новостные ресурсы, доклады и разные исследования на сайтах, сайты учреждений и организаций; не распространяется на авторские статьи, монографии и другие научные публикации, размещённые в сети Интернет); словари, энциклопедии, другие справочники; доклады, отчёты, записки, рапорты, протоколы и другие официальные документы (конституции, кодексы, декреты, указы, законы, постановления, конвенции, договоры, соглашения, концепции, приказы, решения, распоряжения, положения, послания, письма, инструкции, комментарии) приводятся в тексте **в подстрочных сносках** и в списке источников не указываются.

Подстрочные сноски должны быть постраничными (располагаться внизу страницы) и созданными стандартными средствами Word (Вставка → Ссылка → Сноска; нумерация на каждой странице). Для электронных источников, у которых есть цифровой идентификатор объекта, необходимо привести его в конце библиографической записи (например, DOI: 10.1080/02680939.2020.1549752).

Редакционная коллегия оставляет за собой право осуществлять отбор, дополнительное рецензирование и редактирование статей.

Образец оформления статьи

<https://doi.org/10.47612/27895122>
УДК 301.1010.8
JEL H15, H05

ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВА
В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

И. И. Иванов

ivanov@yandex.ru

кандидат экономических наук, доцент
Институт экономики НАН Беларуси
г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. Рассмотрены теоретические основы... .

Ключевые слова: экономическая безопасность, ...,

Для цитирования: Иванов, И. И. Цифровизация и информатизация общества в условиях экономической безопасности / И. И. Иванов // Вестник Института экономики НАН Беларуси : сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Ин-т экономики. – 2026. – Вып. (номер выпуска). – С. 00–00. – <https://doi.org/10.47612/27895122>

Введение

Результаты и их обсуждение

Таблица 1. Название таблицы

Боковик	Названия столбцов шапки			
	1	2	3	4
Текст	Текст	Текст	Текст	Текст

Примечание. Таблица составлена на основе ¹ с использованием [1; 3–6; 8; 9].



Рис. 1. Название рисунка.

Примечание. Рисунок создан на основе данных Белстата² с использованием ³ и [2; 7]

Заключение

Список использованных источников

1. Акаев, А. А. Человеческий фактор как определяющий производительность труда в эпоху цифровой экономики / А. А. Акаев, В. А. Садовничай // Проблемы прогнозирования. – 2021. – № 17. – С. 45–58. – DOI: 10.47711/086863511844558.

2. Шваб, К. Четвертая промышленная революция / К. Шваб ; Рос. акад. наук. – М. : Эксмо, 2016. – 208 с.
3. Василенко, Н. В. Человеческий капитал цифровой экономики: сущность и проблемы развития / Н. В. Василенко, М. М. Хайкин // Развитие экономики и менеджмента в условиях цифровизации : сб. тр. науч.-практ. конф. с междунар. участием / под ред. д-ра эконом. наук, проф. А. В. Бабкина. – СПб. : ПОЛИТЕХПРЕСС, 2018. – С. 22–36.
4. Никитаева, А. Ю. Развитие человеческих ресурсов в условиях цифровой экономики: стратегическая перспектива / А. Ю. Никитаева, Д. А. Михалкина // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия «Экономика». – 2019. – Т. 21, № 4. – С. 152–161. – DOI: 10.15688/ek.jvolsu.2019.4.15.
5. Солодовников, С. Ю. Парадигмальный кризис белорусской экономической науки, цифровизация и проблемы подготовки кадров в сфере обеспечения национальной безопасности / С. Ю. Солодовников // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / Белорус. нац. техн. унт. – Минск, 2019. – Вып. 10. – С. 182–194. – DOI: 10.21122/230-6667-2019-10-182-194.
6. Nedopil, C. China Belt and Road Initiative (BRI) Investment Report 2023 / C. Nedopil // Griffith Asia Institute, Griffith University (Brisbane) and Green Finance & Development Center, FISF Fudan University (Shanghai) : Report. – 2024. – 27 p. – DOI: 10.25904/1912/5140.
7. Wolf, M. The crisis of democratic capitalism / M. Wolf. – N. Y. : Penguin Press, 2023. – 496 p.
8. Ли Чангю. Политика внешнеэкономического сотрудничества Республики Корея с Советским Союзом / Ли Чангю // Журнал Корейского института внешнеэкономической политики. – 2016. – № 10. – С. 11–15 (на корейском языке).
9. 이 재영. 한국과 유라시아경제연합간 자유무역지대 협상 전략 및 투자확대 방안 // 잡지명 한국대외경제정책연구소. – 2017. – Vol. 5, № 1. – P. 8–10. = Ким Хочаль. Стратегия переговоров по зоне свободной торговли между Республикой Корея и ЕАЭС и план расширения инвестиций / Ким Хочаль // Журнал Корейского института внешнеэкономической политики. – 2017. – Т. 5, № 1. – С. 8–10.

Поступила 07.02.2026

DIGITALIZATION AND INFORMATIZATION OF SOCIETY IN CONDITIONS OF ECONOMIC SECURITY

I. Ivanov

ivanov@yandex.ru

Candidate of Sciences in Economics, Associate Professor

The Institute of Economics of the NASB

Minsk, Republic of Belarus

Abstract. The theoretical foundations are considered...

Keywords: economic security, ..., ...

¹ О Государственной программе «Цифровая Беларусь» на 2026–2030 годы : постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 20 дек. 2025 г. № 793 // Правительство Республики Беларусь. URL: https://government.by/sites/default/files/resolution/2026-01/793%2825990934_793_30_12_2025%29.pdf (дата обращения: 12.05.2026).

² Национальный статистический комитет Республики Беларусь : [сайт]. URL: <https://www.belstat.gov.by/> (дата обращения: 18.05.2026).

³ Воложин А. С. Информация в экономике: теоретический аспект : автореф. дис. канд. эконом. наук : 08.00.01 / Воложин Александр Степанович ; Бел. гос. эконом. унт. Минск, 2020. 45 с.

Научное издание

**ВЕСТНИК
ИНСТИТУТА ЭКОНОМИКИ
НАН БЕЛАРУСИ**

Сборник научных статей

Выпуск 12

Редактор *Н. Т. Гавриленко*

Художественный редактор *И. Т. Мохнач*

Компьютерная верстка *М. Э. Маляревич*

Подписано в печать 01.06.2026. Формат 70×100^{1/16}. Бумага офсетная. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 13,65. Уч.-изд. л. 12,5. Тираж 100 экз. Заказ 97.

Адрес редакции:

Государственное научное учреждение
«Институт экономики Национальной академии наук Беларуси».

Ул. Сурганова, д. 1, корп. 2, 220072, г. Минск.

Издатель и полиграфическое исполнение:

Республиканское унитарное предприятие «Издательский дом «Беларуская навука».

Свидетельства о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/18 от 02.08.2013, № 2/196 от 05.04.2017.

Ул. Ф. Скорины, 40, 220084, г. Минск.