

ISSN 2309-6667



Белорусский национальный  
технический университет

# ЭКОНОМИЧЕСКАЯ НАУКА СЕГОДНЯ

Сборник научных статей  
Основан в 2013 году

Выпуск 17

Минск  
БНТУ  
2023

УДК 338.24  
ББК 65.050.1  
Э40

**Адрес редакции:**

Белорусский национальный технический университет, пр. Независимости, 65, корп. 1, 220013, г. Минск, Республика Беларусь.

**Решением ВАК Республики Беларусь сборник научных статей «Экономическая наука сегодня» включен в «Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований» (приказ от 22.04.2015 г. № 100).**

© Белорусский национальный  
технический университет, 2023

## **Редакционная коллегия:**

**Солодовников С. Ю.**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Экономика и право» Белорусского национального технического университета, главный редактор (Минск, Беларусь);

**Байнев В. Ф.**, доктор экономических наук, профессор, заведующий научно-исследовательской лабораторией «Комплексные исследования проблем социально-экономического развития» Белорусского государственного университета (Минск, Беларусь);

**Богатырева В. В.**, доктор экономических наук, профессор, ректор Витебского государственного университета им. П. М. Машерова (Витебск, Беларусь);

**Быков А. А.**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики и управления Белорусского государственного экономического университета (Минск, Беларусь);

**Ван Лицзюнь**, доктор филологических наук, профессор, директор Российско-украинско-белорусского центра сотрудничества и обмена при Шэньянском технологическом институте (Шэньян, Китай);

**Галоян Д. Р.**, доктор экономических наук, профессор, ректор Армянского государственного экономического университета (Ереван, Армения);

**Гурский В. Л.**, доктор экономических наук, доцент, главный ученый секретарь Национальной академии наук Беларуси (Минск, Беларусь);

**Давыденко Е. Л.**, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры международных экономических отношений Белорусского государственного университета (Минск, Беларусь);

**Дорж Тувд**, доктор экономических наук, академик Монгольской академии наук, профессор, председатель совета Правления Университета Улаанбаатар-Эрдэм (Улан-Батор, Монголия);

**Дроздович Л. И.**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и право» Белорусского национального технического университета (Минск, Беларусь);

**Елкина О. С.**, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры безопасности Северо-Западного института управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Санкт-Петербург, Россия);

**Кологривко А. А.**, кандидат технических наук, доцент, декан факультета горного дела и инженерной экологии Белорусского национального технического университета (Минск, Беларусь);

**Клименко В. А.**, доктор социологических наук, кандидат экономических наук, профессор, советник Исполнительного комитета СНГ (Минск, Беларусь);

**Курегян С. В.**, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры «Экономика и право» Белорусского национального технического университета (Минск, Беларусь);

**Лемещенко П. С.**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой международной политической экономии Белорусского государственного университета (Минск, Беларусь);

**Лепеш Г. В.**, доктор технических наук, профессор, почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, заведующий кафедрой безопасности населения и территорий от чрезвычайных ситуаций Санкт-Петербургского государственного экономического университета (Санкт-Петербург, Россия);

**Лученок А. И.**, доктор экономических наук, профессор, заведующий отделом макроэкономической и финансовой политики Института экономики Национальной академии наук Беларуси (Минск, Беларусь);

**Макарова И. В.**, доктор экономических наук, доцент (Пермь, Россия);

**Мелешко Ю. В.**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и право» Белорусского национального технического университета (Минск, Беларусь);

**Мкртчян Т. М.**, доктор экономических наук, доцент, проректор по науке Армянского государственного экономического университета (Ереван, Армения);

**Морова А. П.**, доктор экономических наук, профессор (Минск, Беларусь);

**Никитенко П. Г.**, доктор экономических наук, профессор, академик Национальной академии наук Беларуси, главный научный сотрудник Центра инновационной и инвестиционной политики Института экономики Национальной академии наук Беларуси (Минск, Беларусь);

**Павлов К. В.**, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки Удмуртской Республики, профессор кафедры экономики и управления Ижевского филиала Российского университета кооперации (Ижевск, Россия);

**Панков Д. А.**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой бухгалтерского учета, анализа и аудита в отраслях народного хозяйства Белорусского государственного экономического университета (Минск, Беларусь);

**Парахина В. Н.**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Менеджмент» Северо-Кавказского федерального университета (Ставрополь, Россия);

**Пастухов А. Л.**, кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры безопасности Северо-Западного института управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Санкт-Петербург, Россия);

**Полоник С. С.**, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Экономика и управление инновационными проектами в промышленности» Белорусского национального технического университета (Минск, Беларусь);

**Сергиевич Т. В.**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и право» Белорусского национального технического университета (Минск, Беларусь);

**Симченко Н. А.**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической теории Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского (Симферополь, Россия);

**Сюй Полин**, доктор экономических наук, профессор, заведующий отделом экономических исследований по России Института России, Восточной Европы и Центральной Азии Китайской академией общественных наук (Пекин, Китай);

**Тарасевич В. Н.**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой международной экономики, политической экономии и управления Национальной металлургической академии Украины (Днепр, Украина);

**Турсунов И. Э.**, кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Бизнес и инновационный менеджмент» Каршинского инженерно-экономического института (Карши, Узбекистан);

**Фаузер В. В.**, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, главный научный сотрудник Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук (Сыктывкар, Россия);

**Хайкин М. М.**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Экономическая теория» Санкт-Петербургского горного университета (Санкт-Петербург, Россия);

**Хацкевич Г. А.**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой бизнес-администрирования Института бизнеса Белорусского государственного университета (Минск, Беларусь);

**Цехла С. Ю.**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента предпринимательской деятельности Института экономики и управления Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского (Симферополь, Россия);

**Шебеко К. К.**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической теории и маркетинга Белорусского государственного технологического университета (Минск, Беларусь);

**Шмарловская Г. А.**, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры международного бизнеса Белорусского государственного экономического университета (Минск, Беларусь);

**Якушенко К. В.**, доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Маркетинг» Белорусского национального технического университета (Минск, Беларусь).

## СОДЕРЖАНИЕ

### БЕЛОРУССКИЕ УЧЕНЫЕ-ЭКОНОМИСТЫ

<b>Солодовников С. Ю.</b> Герасимов Николай Васильевич: экономист и философ, гражданин и человек.....	7
---	---

### ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

<b>Курегян С. В.</b> Экономика художественного производства и эстетика.....	23
<b>Ковалев А. В., Пенязь О. С.</b> Криптовалюта: два частных случая.....	31

### ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ

<b>Байнев В. Ф., Макаревич С. В.</b> Полезностный метод анализа научно-технической деятельности.....	41
<b>Дроздович Л. И.</b> Цифровая экономика и новые запросы на подготовку кадров.....	51
<b>Сергиевич Т. В.</b> Пути преодоления организационно-экономических проблем роботизации белорусской промышленности .....	60
<b>Тетеринец Т. А.</b> Диверсификация аграрного бизнеса: теоретико-методологические подходы и направления развития.....	72
<b>Дудко Е. Н.</b> Становление и развитие венчурного финансирования в Республике Беларусь.....	82
<b>Кузьмицкая Т. В.</b> Факторы трансформации рабочих мест в Беларуси в условиях цифровизации.....	88

### МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

<b>Лученок А. И.</b> Дилемма проведения финансовой политики в Китайской Народной Республике.....	97
<b>Одмаа Д., Клименко В. А., Буянхишиг Ж., Сергиевич Т. В.</b> Институциональная (нормативно-правовая) основа сотрудничества университетов и промышленности (на примере Монголии).....	112
<b>Бертош Е. В.</b> Международное научно-техническое сотрудничество в условиях структурных изменений в мировой экономике и усилении конкуренции .....	123
<b>Юрова Н. В.</b> Инновационное развитие мировой экономики в человеческом измерении.....	131

### ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКЕ

<b>Бидзюра Е. А.</b> Система динамического обеспечения экономической безопасности промышленного предприятия .....	141
<b>Киселева Н. А.</b> Оценка эффективности интеграционных объединений для организаций малого и среднего предпринимательства Республики Беларусь.....	148
<b>Немкевич Е. Г.</b> Эффективность скрининга и ранней диагностики злокачественных новообразований: экономический аспект.....	162
<b>Сташевская М. П.</b> Перспективы и тенденции применения больших данных в национальной экономике.....	168

<b>Сюй Цзинь</b> Транснациональные корпорации: понятие и предпосылки развития теории корпоративного управления.....	178
<b>Турковский С. Р.</b> Оцифровка, цифровизация и цифровая трансформация в контексте инновационного развития и организационно-управленческих инноваций.....	186
Исправления к статье С. В. Курегяна « Экономическая теория и вопросы этики», опубликованной в выпуске 16 сборника научных статей «Экономическая наука сегодня» (2022 год).....	196
Памятка авторам статей для подачи в редакцию сборника научных статей «Экономическая наука сегодня».....	197

## БЕЛОРУССКИЕ УЧЕНЫЕ-ЭКОНОМИСТЫ

УДК 330.83

JEL B31

<https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-7-22>**ГЕРАСИМОВ НИКОЛАЙ ВАСИЛЬЕВИЧ:  
ЭКОНОМИСТ И ФИЛОСОФ, ГРАЖДАНИН И ЧЕЛОВЕК****С. Ю. Солодовников**

solodovnikov@bntu.by

доктор экономических наук, профессор,

заведующий кафедрой «Экономика и право»

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

*Памяти выдающегося белорусского ученого-экономиста Николая Васильевича Герасимова посвящается.*

**Ключевые слова:** Герасимов Н. В., белорусская экономическая наука, история экономических учений.

**Цитирование:** Солодовников, С. Ю. Герасимов Николай Васильевич: экономист и философ, гражданин и человек / С. Ю. Солодовников // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2023. – Вып. 17. – С. 7–22. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-7-22>



*«18 апреля 1989 года на 49-м году жизни скоропостижно скончался крупный ученый, известный специалист в области производственных отношений социализма, доктор экономических наук Николай Васильевич Герасимов. Его труды получили широкое признание и явились значительным вкладом в повышение практической значимости политической экономики социализма.*

*Николай Васильевич Герасимов родился 2 декабря 1940 года в деревне Хочени Батецкого района Новогородской области. Отец погиб на фронте. В 1942 году умерла мать. Воспитывался в Минском военном суворовском училище. Высшее образование получил в БГУ имени В. И. Ленина.*

*Научная деятельность Н. В. Герасимова была неразрывно связана с Институтом экономики АН БССР. Здесь в 1970 году он окончил аспирантуру, работал младшим, а затем старшим научным сотрудником. С 1985 года заведовал отделом закономерностей развития производственных отношений социализма.*

*Под руководством Н. В. Герасимова сформировался творческий коллектив молодых ученых.*

*Н. В. Герасимов был горячим поборником и проводником проходящей в стране перестройки. Он принимал активное участие в общественной жизни АН БССР и города Минска. Его высокие личные качества – гражданская смелость, способность мыслить самостоятельно и нестандартно, умение отстаивать свою точку зрения, чувство собственного достоинства в сочетании с уважением достоинства других снискали ему высокий авторитет у всех, кто его знал.*

*Ушел из жизни в расцвете сил, полный творческих планов ученый, гражданин, человек. Светлая память о Николае Васильевиче Герасимове навсегда сохранится в наших сердцах.*

**ГРУППА ТОВАРИЩЕЙ».**

*(Некролог)*

**Введение.** Скупые бюрократизированные слова некролога о Николае Васильевиче Герасимове дают очень мало представления о нем как об Ученом, Человеке, Учителе и Наставнике. Они не способны передать ту боль, которую испытывали в этот момент его друзья и ученики<sup>1</sup>. Боль, которая спустя десятилетия перестала быть такой острой, но от этого не исчезла, а просто стала хронической. Счастье, что тебе выпала возможность работать с гением, который по-отечески о тебе заботился, строго спрашивал, при этом всесторонне помогал. И боль от того, что служить Науке под его непосредственным руководством вышло очень мало. По поводу себя могу сказать однозначно: закончив отделение политической экономии БГУ в 1983 г. я был абсолютно уверен, что никогда в жизни не буду заниматься наукой и уж тем более не захочу преподавать в университете. Но моя встреча осенью 1984 г. с Николаем Васильевичем (работать под его непосредственным началом в Институте экономики я начал с 16 ноября 1984 г.) радикально изменила все мое мироощущение, и уже через несколько месяцев общения с ним я не мог представить себе, что может быть что-то более интересное и важное, чем экономическая наука. Николай Васильевич Герасимов всегда был человеком прямым, искренним и громким. Настоящий ученый-патриот, он зачастую нелицеприятно и прямо высказывал свое отношение многим прилипалам к науке. За это не все его любили, но мы, его ученики, даже получая нагоняи за юношескую расхлябанность или леность, восхищались им и стремились достичь тех научных высот, дорогу к которым он нам раскрыл.

Далеко не все шло гладко у Николая Васильевича, как это бывает в жизни. Пришлось ему испытать на себе и предательство двоих своих учеников, которые сразу после защиты кандидатских диссертаций, ушли из Института экономики в вуз, поскольку там тогда платили на 10 или 15 рублей больше. Прямо скажем – не слишком высокая цена за подлость. Н. В. Герасимов очень это переживал. Однажды в очень плохом душевном состоянии он даже спросил у меня: «Сергей, а ты когда собираешься уходить из Академии наук?». На что я ему честно ответил: «Пока здесь будете работать Вы, Николай Васильевич, я никуда не уйду». Было заметно, как он подобрел от моих слов.

Не могу не упомянуть здесь и о супруге Николая Васильевича. Герасимова Виктория Осиповна, кандидат экономических наук, не только всегда поддерживала его при жизни, обеспечивая ему надежный тыл, но и, когда он ушел из жизни, по своей собственной инициативе морально поддержала меня. «Сергей, главное не бросай науку», – такое на похоронах своего мужа его ученику могла сказать только Великая Женщина и Настоящий Человек. Причем сказать не публично, а сказать без публики, с глазу на глаз. Мне в тот момент это очень помогло. В последний раз мы виделись с Викторией Осиповной в начале этого века, у нее дома, когда привез ей показать некоторые мои публикации о научном наследии Николая Васильевича Герасимова. Мне показалось, что она осталась довольна нашей встречей.

**Результаты и их обсуждение.** После этого предварения своей статьи перейду к описанию научного вклада Н. В. Герасимова. Николай Васильевич, намного опередив свое время, сумел создать первую, после К. Маркса, системную теорию экономической системы общества. Используя в своих исследованиях подходы различных общественных дисциплин, Н. В. Герасимов сформулировал целостную, внутренне не противоречивую, научную концепцию, объясняющую социальные (и экономические) процессы, в основу которых был положен главный интерес всех социальных субъектов – усиление своей жизненности. Последнее позволило преодолеть рамки вульгарного экономизма (псевдообъективизма, исследующего только экономические

---

<sup>1</sup> Специально обхожу здесь потерю, которую понесла его семья, поскольку это такое горе, о котором остальные, по моему суждению, не могут судить и не вправе говорить.



отношения, существующие не независимо от воли и желаний индивидов), который господствовал в советской экономической науке (и до конца не изжит в современной экономической мысли Беларуси) при рассмотрении реальных социально-экономических процессов и отношений, и ввести в качестве сфер экономической системы – наряду с материальным производством – духовное производство, производство человека и производство социально-необходимого поведения субъектов. Н. В. Герасимов оставил после себя достаточно большое количество научных печатных работ, но главный труд его жизни «Экономическая система: генезис, структура, развитие» вышел уже после его смерти в 1991 г.

Согласно Н. В. Герасимову, экономическая система – это «единый, устойчивый, организационно оформленный, относительно самостоятельный, материально-общественный комплекс, в пределах которого осуществляются внутренне взаимосвязанное производство, присвоение и социально значимое потребление материальных средств и благ для обеспечения физической жизни общества, а также для создания материальной базы, необходимой во всех остальных сферах общественной жизни» [1, с. 25–26]. Функциональное назначение экономических отношений в самом общем плане заключается в обеспечении общества необходимыми для его существования материальными условиями, средствами, благами, иначе говоря, – в обеспечении обмена общества веществом и энергией с окружающей средой. Такая функциональная нагрузка предопределяет основополагающую роль экономической деятельности в жизни общества. В экономической системе Н. В. Герасимовым выделяются следующие роды отношений: трудовые отношения, отношения собственности, потребностные отношения и отношения социально-экономического определения поведения субъектов.

Существование и развитие человеческого общества, обеспечение его материальной базы возможно лишь на основе труда. Труд представляет собой особый вид субъектно-предметных отношений, а также содержит в себе специфическую совокупность внутрисубъектных отношений. При этом отношения, в которые вступают субъекты в процессе труда, названы трудовыми и определяются как отношения людей по поводу их участия в труде. Важнейшими составляющими трудовых отношений (видовыми группами) являются: функционально-технологический способ соединения рабочей силы со средствами производства; разделение и кооперация труда; перемена труда. Основными видами трудовых отношений являются общественное разделение и кооперация. Под разделением труда понимается исторически определенная качественная дифференциация трудовой деятельности, приводящая к обособлению и существованию различных ее видов. Разделение труда предполагает, во-первых, наличие различных видов деятельности и персонификацию труда, во-вторых, производство законченных продуктов относительно обособленными субъектами и, в-третьих, потребность у одних субъектов в продуктах деятельности других субъектов. Под кооперацией труда понимается форма организации, обеспечивающая согласованность совместных действий работников в процессе производства. Необходимость такого согласования вытекает из качественной дифференциации трудовой деятельности. Рассмотрение разделения труда предполагает одновременное рассмотрение кооперации труда, так как первое никогда не существует без второго. Помимо собственно трудовых отношений, в экономической системе Н. В. Герасимов выделил отношения, их обслуживающие. Это отношения по подготовке рабочей силы, по привлечению индивидов к труду и по формированию отношений к труду. Все эти виды экономических отношений имеют большое значение для эффективного функционирования трудовых отношений и дифференцируются в разных общественно-исторических системах.

Разделение трудового процесса на отдельные подпроцессы, возникновение индивидуального труда означает раздробление условий и результатов производства, разделение их присвоения на обособленные акты. Это неизбежно сопровождается распа-

дением присваивающего однородного общества на разнокачественных субъектов производства, их автономизацией, становлением как субъектов собственности и установлением нового типа общественной связи, формированием отношений, необходимых для поддержания целостности и упорядоченности общественного присвоения. Здесь присвоение и отчуждение получают свои социальные черты, характеризуют «субъект-субъектные» отношения. В производственном процессе осуществляется распределение условий производства, происходит его оформление отношениями собственности. Говоря об отношениях собственности, Н. В. Герасимов подчеркивал, что «абстрактный признак (критерий) всяких отношений собственности состоит в социальной межсубъектной персонификации потребительных стоимостей в целом, всех или отдельных функций, связанных с их социальным движением, фиксацией и использованием» [1]. Соответственно, отношения собственности, в плане их социальной персонификации, устанавливают и фиксируют круг хозяйственных субъектов, которые имеют (или не имеют) возможность обладать теми или иными потребительными стоимостями, то есть осуществлять в отношении их определенные функции. При таком подходе суть отношений собственности составляют отношения присвоения – отчуждения. Присвоение представляет собой совокупность отношений между субъектами по поводу отторжения благ от одних лиц к другим различными способами на эквивалентных или неэквивалентных началах и обращения этих благ или полезного эффекта. Отчуждение – это отношения, противоположные присвоению. В качестве видовых форм (видов) присвоения выступают распоряжение, пользование и владение. «Распоряжение объектами собственности, – отмечал Н. В. Герасимов, – представляет собой принятие собственником социально обязательных решений по поводу характера, меры и порядка использования, а также отчуждения принадлежащих ему благ» [1]. Данные отношения выступают важнейшей прерогативой собственников и опосредуют всякие отношения собственности. Именно в пользовании и состоит конечный, функциональный смысл отношений собственности. Владение есть совокупность отношений между субъектами по поводу фактического обладания объектами собственности (в натуре) без распоряжения ими и без извлечения из них полезного эффекта. Социально-экономические отношения между людьми складываются не только и не столько по поводу результатов производства, сколько по поводу условий и форм производства. Собственность есть общественная экономическая форма производства (присвоения). Здесь содержание собственности (присвоения) и общественное производство (присвоение) есть одно и то же. Таким образом, социально-экономическое содержание собственности составляет исторически определенная система общественных отношений, производства, распределения, обмена и потребления материальных благ.

В качестве объектов отношений собственности выступает вся совокупность хозяйственных благ: материальные средства производства; природная среда; потребительные стоимости (результаты производства); информационные и социальные условия производства; производственные и социальные способности индивидов и сами производственные и социально-экономические функции. Отношения собственности закрепляют эти объекты за определенными субъектами и тем самым subordinируют людей по отношению друг к другу. Трудовые отношения и отношения собственности тесно связаны между собой. Вместе с тем эти отношения имеют существенные различия. Трудовые отношения, как нами уже отмечалось ранее, формируются по поводу осуществления непосредственного процесса труда. Отношения собственности складываются по поводу присвоения, отчуждения и использования производимых или произведенных благ. В ряду отношений собственности важнейшее место принадлежит отношениям собственности на производственные силы. Данные отношения обуславливаются трудовыми отношениями, которые, согласно Н. В. Герасимову, предопределяют положение субъектов в системе общественного производства,

т. е. 1) тип общественной организации и управление трудом; 2) способ привлечения людей к труду; 3) отношения по поводу принятия и непринятия труда; 4) социальные аспекты подготовки рабочей силы, отношения персонификации труда, закрепление за субъектами их места в общественном разделении труда. В процессе общественного производства между индивидами складываются отношения по поводу факторов производства, которые имеют две стороны – отношения по поводу средств производства и отношения по поводу рабочей силы. Именно характер и способ соединения данных факторов будет отражать специфику собственности на определенном этапе ее развития. В любом обществе, пишет Н. В. Герасимов, «собственность на производительные силы и результаты производства социально-экономического поведения играет главную роль в формировании системы экономических отношений. Исходя из этого <...> методологически правомерен вопрос о дифференциации общества на классы и группы в зависимости от их роли и положения в системе отношений собственности на производительные силы и результаты социального производства ...»<sup>1</sup>.

В отношениях собственности, помимо видовой дифференциации, Николаем Васильевичем рассматривалась дифференциация по формам. В основу последней положены характеристики субъектов собственности по степени и механизм их ассоциированности. В формах собственности выражаются различные способы организации общественного присвоения. Следует однозначно разграничить методологические «уровни» в подходах к проблеме форм собственности. Один из них, «абстрактно-субстанциональный», предлагает использование категорий общественной и частной собственности для выражения двух взаимосвязанных абстрактных сторон развития форм экономической связи субъектов, механизма интеграции процесса производства и присвоения в обществе. В этом смысле они не являются онтологически реальными формами собственности, не несут в себе конкретных характеристик каких-либо форм. Представленная таким образом частная собственность отражает тенденцию автономизации процессов производства и присвоения в обществе, фиксации объектов собственности за определенными субъектами и наделяния последних прерогативами по их использованию. Категория общественной собственности, в свою очередь, служит для выражения интеграционного начала в общественном присвоении-отчуждении, отражает необходимость общественного регулирования процессов присвоения. При рассмотрении форм собственности на реально-онтологическом уровне последние будут отражать конкретные способы организации общественного производства и присвоения. В зависимости от реальных социальных субъектов и конкретных общественных механизмов их объединения выделяют следующие формы отношений собственности: государственную, коллективную и частную. Отношения собственности в любом социуме характеризуются существенным разнообразием, наличием множества смешанных форм и различными способами их реализации.

Любые экономические действия, трудовые отношения и отношения собственности направлены в конечном счете на удовлетворение тех или иных потребностей субъектов, на обеспечение материальной жизни индивидов, различных социально-классовых общностей и общества в целом. Потребность по Н. В. Герасимову – это источник и конечный пункт всякой экономической деятельности. Потребность рассматривалась им как специфическая (сущностная) сила живых систем в окружающем мире. Потребности социально активны, их структура и мера удовлетворения оказывают большое влияние на поведение субъектов в трудовом процессе, в системе отношений собственности, на отношение к социальным институтам и т. д. Любая социальная

---

<sup>1</sup> Герасимов, Н. В. Отчет отдела закономерностей развития производственных отношений социализма Института экономики АН БССР за 1988 год (рукопись) / Н. В. Герасимов. – Минск: Институт экономики АН БССР, 1988. – С. 18.

общность ориентируется в отношениях с другими социальными субъектами на увеличение своей жизненности. Вступая в потребностные отношения, субъекты, прежде всего, формируют потребности друг друга. Этот процесс может быть направлен как на поддержание существующей системы потребительских стандартов, так и на становление одних потребностей и исчезновение других. Формирование потребностей субъектов может происходить как в виде общественной регламентации содержания и структуры потребностей, уровня материального благосостояния, так и в виде спонтанных воздействий на субъект со стороны других субъектов – побуждение к приобретению или отказу от получения каких-либо потребительских стоимостей. Однако в любых случаях речь идет о воздействиях на ориентационно-регулятивный комплекс субъектов, на лежащую в его основе систему ценностей. Эти воздействия носят явно выраженный социально-адресный характер, ориентированы на определенных социальных субъектов. Определение потребностей также ориентировано социумом и самими субъектами. Характеристики данного регламента, механизмы его осуществления могут быть различны. В одних случаях речь идет о прямых властных предписаниях, в других – регламент обеспечивается лишь действием экономических институтов, предлагая в экономически определенных рамках свободу выбора потребителей, в третьих – регламентирующее воздействие реализуется посредством каких-либо моральных норм, содержащих критерий общественной целесообразности удовлетворения тех или иных потребностей и т. д.

Трудовые отношения, отношения собственности и потребностные отношения реализуются не сами по себе, а через отношения социально-экономического определения поведения субъекта. «Отношения социально-экономического определения субъектов, – отмечает Н. В. Герасимов, – представляют собой специальную совокупность отношений по поводу осуществлению каких-либо отношений, т. е. производства социально-необходимого поведения субъектов» [1]. Данные отношения, в отличие от трудовых отношений и отношений собственности, складывающихся по поводу создания и использования материальных благ, возникают по поводу самих экономических отношений, их организационных форм и способов организации. Отношения социально-экономического определения поведения субъектов формируют принципиальную социально-экономическую диспозицию сторон и их общий статус в экономической системе. Основу этих отношений составляют отношения социально-экономического управления. Их функциональная цель состоит в том, чтобы посредством формирования и осуществления определенного поведения субъектов обеспечить производство, присвоение и использование материальных благ в интересах господствующих социальных классов и групп, общества в целом, других субъектов. Управление выступает в качестве функций любой системы, обеспечивающей сохранение ее определенной структуры, поддержание режима деятельности, реализацию программы, цели деятельности. Социальное управление как воздействие на общество с целью его упорядочения, сохранения системной целостности, совершенствование и развитие есть непременно, внутренне присущее свойство любого социума, вытекающее из его специфики, необходимости общения людей в процессе их труда и жизни, обмена услугами и продуктами их материальной и духовной деятельности. Нормальное функционирование производительных сил (которые представляют собой целостную систему), как подчеркивал Н. В. Герасимов, невозможно представить себе без механизма постоянного поддержания нормального режима их деятельности, реализации программы и целей этой деятельности. Естественно, что это требует выделения, во-первых, самой функции управления производительными силами, и, во-вторых, персонификации этой функции. Отношения социально-экономического управления функционирует одновременно как обслуживающие трудовые отношения и отношения собственности, так и как определяющие их. Правила хозяйственной деятельности – поведенческие,

формальные и неформальные, – наряду с основной структурой экономической системы, образуют комплекс механизмов, детерминирующих динамику этой системы в качестве некоторой замкнутой целостности. Без отношений социально-экономического определения поведения субъектов, обеспечивающих соблюдение данных правил, социально-экономическая система утрачивает свою целостность. Иначе говоря, без отношений социально-экономического управления невозможно ни одно экономическое действие. Выделяются три основных типа социального управления в широком смысле слова: 1) властное; 2) информационное (информационно-идеологическое); 3) стимуляционное. Основу властного управления составляет власть. «Власть представляет собой совокупность специфических базопределяющих декретивных функций управления поведением субъектом, состоящих в предании нормативным модулям социально-экономических отношений обязательного характера, в обеспечении их гарантированного осуществления и защиты посредством потенциального или реального принуждения» (Н. В. Герасимов). Информационно-идеологический тип управления, как показал Николай Васильевич, основан на знаниях, сознании и убеждении индивидов. В отличие от властного управления, данный тип направлен не на внешнее принуждение субъектов, а на формирование у них некой целостной совокупности внутренних идеологических установок, позволяющих субъекту управлять своими действиями. Важный вывод, который был сделан здесь Н. В. Герасимовым, – это то, что без признания хотя бы частью общества существующего социально-экономического строя как социально-необходимого, невозможно его существование. Иначе говоря, информационно-идеологическое управление способствует внедрению в сознание индивидов такой системы ценностей, которая позволяет существовать сложившейся системе трудовых отношений, отношений собственности потребностных отношений, т. е. выступает в качестве специфического социально-экономического субъектного фиксатора. Стимуляционный тип управления характеризуется предоставлением выгод за позитивное и непредоставлением выгод за негативное поведение. Как признано в современной науке, данный тип управления находит выражение в функционировании различных политико-институциональных форм. Стимулирующее управление представляет собой наиболее тонкую и, пожалуй, действенную форму реализации целей укрупненных социальных субъектов в экономической сфере. Применение стимуляционного типа управления, ввиду использования экономических методов воздействия на субъектов хозяйствования, непосредственно зависит от эффективности общественного производства. Непосредственная реакция субъектов стимуляционного управления находит выражение в действенности либо недейственности стимулов. Отрицательные реакции могут проявиться в их индифферентности к стимулам и «искаженным» восприятию последних, при котором результат стимулирования значительно расходится с его целями.

Методологический вклад Н. В. Герасимова в исследование политико-экономических и хозяйственных феноменов, безусловно, не уступает его теоретическому вкладу. В вышеприведенном некрологе написано: «Н. В. Герасимов был горячим поборником и проводником проходящей в стране перестройки». По моему мнению, это умозаключение не может быть признано истиной без ряда оговорок. Прежде всего, по этому поводу следует отметить, что, как всякий гений, Н. В. Герасимов, безусловно, был человеком места и времени, т. е. он творил в конкретный исторический период и в определенном социуме. Его мысли, суждения, гражданская позиция были откликами на чаяния советских людей и требований социалистической системы хозяйствования того времени, соответственно, он не мог стоять в стороне от «перестройки». Он, будучи частью советского народа, поддался «перестроечному» обаянию. Но в отличие от других, в большинстве своем верящих, что М. С. Горбачев приведет нас к «светлому завтра», Николай Васильевич с присущей ему прозорливостью намного лучше всех нас уже тогда, в далеких 1986–1989 гг., увидел фальшь и лживость гор-

бачевских деклараций. Многие из тогдашних высказываний, комментариев и суждений Н. В. Герасимова были мной до конца поняты не просто через годы, но и через десятилетия. По существу у меня была и есть возможность продолжать научный диалог с Николаем Васильевичем, даже после 18 апреля 1989 г.

В эпоху горбачевской перестройки – в период с 1985 по 1991 гг. – первоначально планировалось сокращение доиндустриального и индустриального способов общественного производства и рост научно-индустриального и научно-информационного способов производства.

Однако на практике в конце восьмидесятых годов проявилась тенденция к ухудшению основных экономических показателей. В 1989 г. в целом промышленное производство по стране возросло лишь на 1,7 % против 2,5 % по плану [2, с. 21]. Недоиспользование производственного потенциала в промышленности в этот период нанесло ущерб государству в размере около 19 млрд рублей, а темп прироста производства составил только 1,3 % [2, с. 21]. В 1990–1991 гг. экономическая ситуация в СССР отличалась абсолютным спадом масштабов производства и снижением уровня жизни. Валовой национальный продукт снизился за три квартала 1991 г. на 12 % по сравнению с соответствующим периодом прошлого года; произведенный национальный доход за этот период – на 13 % по сравнению с соответствующим периодом 1990 г. (в 1990 г. по сравнению с 1989 г. снижение было на 4 %); производительность общественного труда уменьшилась на 12 % по сравнению с тремя кварталами 1990 г. (в 1990 г. снижение за год по сравнению с 1989 г. было 3 %) [2, с. 44]. Негативность экономической ситуации дополнялась ростом потребностных ожиданий населения. Как же так получилось, что начатая М. С. Горбачевым перестройка привела к величайшей геополитической катастрофе XX века и как происходящие в СССР 1985–1989 гг. оценивал Н. В. Герасимов? Остановимся на этом подробно.

Как известно, реформаторская деятельность М. С. Горбачева на посту Генерального секретаря ЦК КПСС началась с борьбы с пьянством и алкоголизмом. 7 мая 1985 г. выходит постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по преодолению пьянства и алкоголизма», а затем новые постановления ЦК и указы Президиума Верховного Совета СССР и РСФСР. «Пьянство было объявлено одной из главных причин нарушения трудовой дисциплины, – пишет по этому поводу И. Я. Фроянов. – Поклонники "Бахуса" лишались премий, вознаграждений по итогам работы за год, им не давались путевки в дома отдыха и санатории. В ближайшие пять лет предполагалось уменьшить вдвое производство и реализацию ликерно-водочных изделий. В 1988 г. намечалось прекратить изготовление плодово-ягодных вин. Но на деле, как и следовало ожидать, пошли перекосы, ситуация складывалась прямо-таки драматическая» [3, с. 109]. Министр торговли СССР К. З. Терех пишет по этому поводу в записке, поданной в Совет Министров СССР 6 сентября 1988 г., следующее: «Политбюро ЦК КПСС на заседании, состоявшемся 4 июля 1988 г., особое внимание обратило на необходимость ликвидации такого широко распространенного явления, как очереди, на которые только в торговле теряется свободное время населения, исчисляемое десятками миллиардов часов в год, порождая при этом различные злоупотребления и морально-политические издержки, а также нездоровое настроение среди трудящихся. Анализ показывает, что за последние три года в торговле очереди возросли более чем наполовину из-за резкого сокращения продажи алкогольных напитков...» [4, с. 98]. С началом антиалкогольной компании Н. В. Герасимов однозначно высказался по поводу того, что «для борьбы с алкоголизмом надо не водку запрещать, а повысить культуру потребления алкогольных напитков и качество этих напитков». Николай Васильевич также высказал суждение о том, что ни в одном «антиалкогольном» документе не говорится о том за счет чего планируется пополнять потери госу-

дарственного бюджета от сокращения продажи алкогольной продукции. Как показала история, и здесь Николай Васильевич был во всем прав.

И. Я. Фроянов пишет по этому поводу, что «финансовые потери, понесенные государством в период антиалкогольной кампании, приобрели чрезвычайную остроту в связи со значительным сокращением поступления в бюджет «нефтедолларов», вызванным падением цен на сырую нефть на мировом рынке, а также в связи с затратами на афганскую войну и помощью Польше, раскачиваемой проамериканской «Солидарностью»» [3, с. 11]. Б. М. Соколин так оценил финансовые потери государственного бюджета Советского Союза в этот период: «Война в Афганистане стоила СССР 3–4 млрд долл. в год, а помощь Польше – 1–2 млрд долл. в год... Если к этому добавить потери от снижения цен на нефть и срыва ввода 1-й очереди газопровода Западная Сибирь – Помары – Ужгород, то ежегодные потери СССР составляли в середине 80-х годов 18–20 млрд долл» [5, с. 25]. Уже упоминаемый выше И. Я. Фроянов прямо указывает, что антиалкогольная программа «сильно ударила, прежде всего по программе "ускорения", можно сказать, торпедировала ее, причем не только в финансовом плане, но и в психологическом...» [3, с. 112].

Поскольку целью нашей работы не является подробное описание событий, связанных с перестройкой, ограничимся приведением выводов И. Я. Фроянова, который сумел на основании скрупулезного источниковедческого исследования сделать ряд важнейших политико-экономических (а также политических, социальных и нравственных) выводов об этом периоде. Следует согласиться, что «антиалкогольная кампания не должна рассматриваться сама по себе, вне связи с курсом на "ускорение". Курс и программа, осуществляемые одновременно, взаимодействовали между собой в отрицательном, угнетающем плане. И здесь нет случайного совпадения <...> в этом, по-видимому, был изначальный замысел разработчиков "перестройки", деструктивный по своей конечной цели <...> два зловещих расчета, нацеленных на ликвидацию советской системы, – именно так следует понимать курс на "ускорение" и борьбу с пьянством» [3, с. 118]. Резюмируя в 2021 г. свои размышления о «погружении в бездну» страны в эпоху правления М. С. Горбачева, И. Я. Фроянов повторяет вывод Ю. Бондарева, озвученный на XIX Всесоюзной конференции Коммунистической партии Советского Союза: «Человеку противопоказано быть подопытным кроликом, смиренно лежащим под лабораторным скальпелем истории. Мы, начав перестройку, хотим, чтобы нам открылась еще непознанная прелесть природы, всего мира, событий, вещей, и хотим спасти народную культуру любой нации от несправедливого суда»<sup>1</sup>. Интересным представляется тот факт, что еще в 1986 г., когда практически все пребывали в состоянии эйфории от «гласности», Н. В. Герасимов сказал: «Не следует так радоваться тому, что стали писать и публиковать те произведения, которые ранее не могли быть опубликованы. Не надо уподобляться кроликам, которых стали кормить клевером вместо сена. Надо быть людьми и учиться думать самим». Эти слова Н. В. Герасимова и еще многие его высказывания как Наставника, глубокие, скептические, иронические, всегда пропитанные истинным патриотизмом, помогали в становлении нас (его учеников) как ученых и продолжают помогать многим из нас и уже нашим ученикам до настоящего времени.

Николай Васильевич очень рано ушел из жизни, что не позволило ему реализовать свой высочайший научный потенциал в полной мере. Вместе с тем его методологический вклад в экономическую теорию в значительной мере предопределил на десятилетия вперед становление и развитие научной школы в области исследования модернизации экономики.

<sup>1</sup> XIX Всесоюзная Конференция Коммунистической партии Советского Союза. 28 июня – 1 июля 1988 г. : Стеногр. Отчет. В 2 т. – М., 1988. – Т. 1. – С. 223.

В опубликованной в 2018 г. статье Л. П. Васюченко «Методологические проблемы модернизации в Республике Беларусь (к 50-летию научной школы в области исследования модернизации экономики)» [6] показывается влияние методологии Н. В. Герасимова на разработку теории модернизации белорусской экономики. В частности, в названной статье отмечается: «В 80-е годы XX века сторонники субъектного подхода в белорусской экономической науке под руководством Н. В. Герасимова (доктор экономических наук, зав. отделом закономерностей развития экономических отношений Института экономики АН БССР) совершили подлинный прорыв в познании экономической жизни общества <...> Н. В. Герасимовым была создана новая, оригинальная, с грандиозным эвристическим потенциалом теория развития экономики и общества. Рассматривая экономическую систему как часть общественно-экономической формации – специфического социального способа жизни людей, Н. В. Герасимов построил логику исследования на человеке, общественном индивиде. В его трактовке человек и общество органически взаимосвязаны, но "будучи субъектом общественных отношений, элементом общества как системы, индивид, однако не тождественен этой системе и его роль не сводится только к тому, чтобы быть средством для общества. Индивид относительно автономен, и его бытие не подлежит полному осоциализованию, оно имеет не только системный, но и специфический индивидуальный характер, не отчуждаемый во вне" (цит. по [1, с. 7] – прим. С. С.). Индивид обладает собственной внутренней активностью и выступает не только определяемым элементом общества, но и стороной, оказывающей на общество существенное влияние. Из трактовки индивидов и их ассоциаций в качестве источников развития общества и экономики следовало, что для воспроизводства их жизни только материального производства недостаточно. Люди нуждаются также в духовном производстве, в производстве и воспитании себе подобных (сфере производства общественного человека), в социальном производстве (деятельности по поддержанию человеческой общности)» [6, с. 8].

Л. П. Васюченко также отмечает: «Субъектный подход в трактовке Н. В. Герасимова предполагал ориентацию всех отношений на обеспечение жизнеспособности общества и субъектов, входящих в него. <...> Все отношения в экосистеме (экономической системе общества – прим. С. С.) рассматривались как модификация этого отношения и группировались в три класса – межпредметные, субъект-предметные и межсубъектные, которые в свою очередь делились на четыре подкласса: на политические и неполитические, внутренние и внешние, нормативные и реально функционирующие, экономико-идеологические и практические. <...> С точки зрения общего содержания отношения классифицируются на исходные родовые, к которым в соответствии с субъектным подходом относятся потребности и интересы людей и их общностей, и производные родовые, из которых, следуя естественному кругообороту экономической жизни, были выделены отношения собственности, трудовые, потребительские и отношения по поводу общественно-экономической значимости субъектов в экосистеме» [6, с. 8]. Л. П. Васюченко, подводя итог 50-летнего существования научной школы в области исследования модернизации экономики, справедливо констатирует: «Разработанная классификация отношений имеет отнюдь не академическое значение. Она является исключительно острым инструментом анализа экономической жизни и доказала свою методологическую эффективность в исследованиях самого Н. В. Герасимова и его единомышленников» [6, с. 9]. К важнейшими методологическими результатам научной деятельности Н. В. Герасимова следует отнести проработку «содержания широко понимаемых отношений собственности, трудовых, потребительских отношений и отношений экономической власти позволила сформулировать четкие представления о целях и принципах общественного развития, обеспечивающих повышение жизнеспособности общества не только в конкретно-исторических условиях



конца XX в. Н. В. Герасимов видел эти цели в отсутствии *классово-организованной эксплуатации человека человеком* (выделено мной – прим. С. С.), в росте благосостояния, гармоничном развитии и применении способностей всех членов общества, в утверждении единства и позитивных отношений между людьми <...>, как мы сказали бы сегодня, в наращивании материального, человеческого и социального капитала общества. Принципами экономических отношений, повышающих жизнеспособность экосистемы (*экономической системы общества* – прим. С. С.), он считал всеобщность труда, равенство возможностей для развития способностей, распределение условий труда в соответствии со способностями субъектов, труд в полную меру способностей, присвоение по результатам труда и в соответствии с затратами на удовлетворение общественно значимых производственных и личных нужд, равенство гражданских прав и обязанностей, неотчуждаемость исходной власти от каждого члена общества и самостоятельность осуществления ее» [6, с. 9]. В названной статье также отмечается: «Исключительно злободневно звучат сегодня и практические предложения Н. В. Герасимова по совершенствованию хозяйственной жизни общества. Главным условием успешных преобразований в соответствии с логикой субъектного подхода и разработанной классификацией отношений он считал *идеологическое обеспечение реформ* (выделено мной – прим. С. С.)» [6, с. 9]. «Без развитого общественного сознания, без ясного понимания того, что, как, почему и для чего делать, реформация хозяйственного механизма невозможна. Новаторские начинания тормозятся, сталкиваясь с непросвещенным общественным сознанием. Поэтому необходима концептуально завершенная научная идеология реформы, которая стала бы достоянием масс» [1, с. 282]. «Конкретные мероприятия касаются, прежде всего, очистки экономической системы от деструктивных элементов, состоящей в выявлении и нейтрализации субъектов с криминальными доходами <...>. Необходима макроэкономическая стабилизация, реформа отношений собственности – дополнение государственной собственности персонифицированной долевой собственностью широкого круга субъектов экономической деятельности <...>, реформа предприятий с преобразованием государственных в акционерные, реформа государственного управления с устранением параллелизма и дублирования функций» [6, с. 9]. «Основной организационной формой в народном хозяйстве должны стать различные межотраслевые и отраслевые объединения, создаваемые в меру технологической, коммерческой и финансовой необходимости (тресты, фирмы, комбинаты, корпорации и т. п.), развитие которых в настоящее время сдерживается министерствами, отсутствием достаточных внутренних стимулов и внешней экономической необходимости к прогрессу» [7, с. 285]. «Экономические взаимоотношения в цепи инноваций должны строиться на острой заинтересованности производителей в НТП, на высоком статусе ученых, инженеров, квалифицированных рабочих, на собственности ученых на продукты своего труда <...>. Преодоление монополизма, развитие конкуренции и товарно-денежных отношений, развитие рынка труда, реформирование системы подготовки рабочей силы с упором на повышение качества, решительные изменения в укладе труда (санкции за недобросовестное отношение к труду, шестидневная рабочая неделя, повышение сменности работы, дифференциация продолжительности рабочего дня) – обязательные условия успешности перемен» [6, с. 9]. Н. В. Герасимов настаивал «на том, что все преобразования возможны только на базе эффективного труда» [6, с. 9], «без этого демонтаж административно-командной системы преждевременен, ибо чреват развалом экономики» [7, с. 287]. Этот важный вывод Николая Васильевича показал, помимо всего прочего, непродуманность, голословность и, возможно, преступность политики М. С. Горбачева.

Л. П. Васюченко пишет далее: «Очень важную роль в сохранении и развитии школы после безвременной кончины Н. В. Герасимова сыграла А. П. Морова (доктор экономических наук, зав. отделом закономерностей развития экономических отноше-

ний Института экономики АН Беларуси, Министр труда и социальной защиты Республики Беларусь, Член Совета Республики, Член Президиума ВАК Республики Беларусь). Ее усилиями были изданы последние работы Н. В. Герасимова, успешно защитили диссертации и активно публиковались его ученики. Проведенное Антониной Петровной уникальное исследование содержания, структуры и характера трудовых отношений <...> может и сегодня служить основой для решения острых проблем в трудовой сфере, к которым автор относит не низкую производительность труда или слабую трудовую дисциплину, а весь комплекс явлений, отражающий деградацию трудовых ценностей. Субъектный подход послужил методологической основой для разработки А. П. Моровой стратегии перехода к рыночной модели социальной политики в Республике Беларусь, лейтмотивом которой является повышение экономической эффективности социальной сферы. Действие базовых экономических принципов было распространено ею на деятельность, которую раньше рассматривали как неэкономическую» [6, с. 9–10].

Все написанное выше об Антонине Петровне Моровой правильно, но это даже в малой степени не отражает то огромное, по моему мнению, определяющее значение в дальнейшей судьбе научного наследия Н. В. Герасимова, которое она оказала. Начнем с того, что если бы не А. П. Морова, которая подготовила к посмертному изданию главный научный труд Н. В. Герасимова «Экономическая система: генезис, структура, развитие», то этой первой после «Капитала» К. Маркса, внутренне не противоречивой системной работы, раскрывающей экономическую систему общества, могло и не появиться на свет. Точно так же, как Ф. Энгельс доработал первый том «Капитала» после смерти К. Маркса, не поставив при этом свою фамилию как соавтора, Антонина Петровна доработала рукописи Николая Васильевича, оформив их в монографию, потратив на это, судя по результату, очень много своих сил и времени, вложив частичку своей души, но при этом оставшись в тени автора. А. П. Морова, будучи крупным ученым-теоретиком и практиком с присущей ей настойчивостью и последовательностью, самочинно приняла на себя тяжелый крест по сохранению и развитию научной школы. Она всегда поддерживала, направляла, а, если требовалось, и защищала учеников Н. В. Герасимова, проявляя при этом присущую ей мудрость и понимание. Мы – его ученики – могли метаться в своей жизни, бросаться из стороны в сторону, но именно Антонина Петровна направляла нас на путь истинный, позволив остаться людьми и тем, кто хотел, стать учеными. По моему мнению, А. П. Морова стала той сотворенной ее собственными руками плотиной, позволившей могучей реке научного наследия Н. В. Герасимова не разбиться о возникающие на пути препятствия, не убежать по долине жизни маленькими ручейками, не исчезнуть в пойменных озерцах и затоках, не превратиться в полупересохшие лужи, а оформившись в могучий поток, остаться научной школой, не раствориться в социальных катаклизмах того непростого времени. Поэтому у меня есть два Учителя в Науке и Жизни (разорвать эти вещи невозможно) – это Н. В. Герасимов и А. П. Морова. Эти люди, такие разные по своему характеру и темпераменту, схожи в одном: в высочайшей требовательности к себе, верности науке и честности во всем.

Л. П. Васюченко, уже упоминаемая выше, развивая идеи и методологические подходы Н. В. Герасимова, сумела по-новому взглянуть на экономические интересы рабочего класса при социализме, а также проанализировала классовые интересы субъектов как родовых экономических отношений [7–9]. А. Л. Подгайский исследовал взаимообусловленность политических институтов и экономической системы общества, многоукладность как основу ее жизненности [7, 10]. Л. П. Васюченко также детально описала современное состояние институционально оформленной научной школы, выросшей из методологического, теоретического и духовно-нравственного

наследия Н. В. Герасимова. Приведем это описание почти дословно (благо, опыт постмодернистского цитирования допускает такой прием):

«Общность научных интересов современных представителей школы, которая в настоящее время зарегистрирована в Белорусском национальном техническом университете как научная школа в области исследования модернизации экономики, достигается широтой постановки исследуемых проблем при традиционном методологическом единстве, их актуальностью и соответствием мировым тенденциям развития экономической науки, координирующей ролью научного лидера, которая сейчас принадлежит С. Ю. Солодовникову (доктор экономических наук, зав. отделом Института экономики НАН Беларуси, зав. кафедрой "Экономика и право" БНТУ). Сергею Юрьевичу при помощи субъектного подхода и созданной Н. В. Герасимовым классификации отношений удалось расколоть идеологический монолит социально-классовой структуры советского общества, представляемый как союз рабочего класса и колхозного крестьянства с интеллигенцией в виде прослойки <...>. Создав авторскую модель экономической обусловленности социально-классовой организации общества, которая определяет социальный статус человека его местом в системе трудовых отношений во взаимосвязи с системами отношений собственности, власти, потребностей, способностей и интересов, С. Ю. Солодовников доказал несостоятельность идеи о снижении степени социальной дифференциации в современном обществе <...>. Им был введен в научный оборот ряд новых категорий, таких как социально-классовая группа, дистрахо-класс (класс в стадии его распада), маргинальная (пограничная) социально-классовая группа; синкретичный класс (зарождающийся класс), социально-классовая группировка и другие, которые показали реальные социально-классовые отношения и процессы классобразования не только в статике, но и в динамике. Категория "социально-классовая группировка, представляющая собой временное объединение социальных классов и социально-классовых групп с целью совместной борьбы за оптимизацию условий реализации своих социально-экономических интересов" (цит. по [11, с. 44] – прим. С. С.), позволила идентифицировать непосредственного драйвера социально-экономических преобразований в обществе.

С. Ю. Солодовников разработал теорию социального капитала Республики Беларусь. Под социальным капиталом им понимается сумма выгод субъектов от информационного обмена в рамках определенной социальной группы. Особенность социального капитала состоит в том, что его количество в обществе не равно сумме социальных капиталов субъектов. Существуют проявления социального капитала только на уровне всего общества. Но главное – социальный капитал может использоваться разными группами субъектов не только на благо всего общества, но и с целью повышения своей жизненности за счет других субъектов. В социальных системах с высокой степенью дифференциации и классовыми антагонизмами это ведет к применению социального капитала преимущественно для классовой борьбы, что снижает созидательное действие социального капитала на уровне общества, на уровне групп, тормозит развитие национальной экономической системы <...>. "Экономический рост будет иметь место лишь тогда, когда становятся неотъемлемой частью жизни общества нормы, правила, традиции, социальные сети, складывающиеся на протяжении длительного времени, отношения собственности стабильны, законодательство строго исполняется, происходит пресечение проявлений негативного социального капитала. В связи с этим совершенствование белорусского национального социального капитала должно происходить по трем основным уровням хозяйствования: на микроуровне (семьи и фирмы (предприятия), межфирменного взаимодействия), мезоуровне (между социально-экономическими субъектами, взаимодействующими в рамках различных региональных формирований) и макроуровне (формирование положительного образа страны, укрепление конкурентных позиций на мировых рынках).

Таким образом, необходимы целенаправленные усилия фактически всех структур белорусского общества" [12, с. 37].

Новое поколение белорусских ученых, принявших субъектный подход в качестве основной методологии экономических исследований, применяет его к анализу проблем, находящихся на переднем крае экономической науки. Ю. В. Мелешко (кандидат экономических наук, доцент кафедры "Экономика и право" БНТУ) исследует проблемы развития услуг промышленного характера. Благодаря отказу от теоретического противопоставления промышленного производства и сферы услуг ей удалось доказать, что для ускоренной технико-технологической модернизации промышленного комплекса необходимо опережающее развитие услуг промышленного характера <...>. Т. В. Сергиевич (доцент кафедры "Экономика и право" БНТУ) анализирует очень перспективную сферу производства и потребления знаковых благ, которой в белорусской, да и в мировой науке уделяется незаслуженно мало внимания <...>. Много и плодотворно работают в науке, образовании, производстве, государственном управлении другие представители школы, к сожалению, не упомянутые в данной статье» [6, с. 10–11].

В 2021 г. Министерством образования Республики Беларусь принимается решение вернуть в качестве обязательной дисциплины для студентов неэкономических специальностей современную политическую экономию. В вышедшем в 2022 г. учебном пособии «Современная политэкономия»<sup>1</sup> в двух из трех существующих разделов были использованы идеи, определения и методология Н. В. Герасимова. Это еще раз доказывает, что теоретико-методологическое наследие Николая Васильевича продолжает жить, не теряя своей актуальности и сегодня.

**Выводы.** Вместе с тем теоретико-методологическое наследие Н. В. Герасимова не исчерпывается вышеперечисленным. Многие из его не названных в этой статье идей и высказываний заслуживают как минимум отдельной статьи. В завершение этой статьи хочется привести одно философское высказывание Николая Васильевича, которое он озвучил на одном из заседаний отдела закономерностей развития производственных отношений социализма Института экономики АН БССР (следует пояснить, что сами эти заседания всегда проходили как философско-экономические диспуты, охватывающие очень широкий круг проблем и ограничиваемые только научностью предмета обсуждения): *«Для чего человеку дано свыше понимание своей смертности? Для того, чтобы он стремился к бессмертию. Мы, ученые, стремимся к бессмертию через познание истины, мы продолжаем жить в своих научных открытиях и своих учениках. Служа истине, мы служим Богу!»*.

#### Список использованных источников

1. Герасимов, Н. В. Экономическая система: генезис, структура, развитие / Н. В. Герасимов. – Минск : Навука і тэхніка, 1991. – 349 с.
2. Реформирование России: мифы и реальность / Г. В. Осипов [и др.]. – Москва : Ред.-изд. фирма Academia, 1994. – 510 с.
3. Фроянов, И. Я. Россия. Погружение в бездну / И. Я. Фроянов. – Москва : Родина, 2021. – 384 с.
4. Рыжков, Н. И. Десять лет великих потрясений / Н. И. Рыжков. – Москва : Ассоциация «Книга. Просвещение. Милосердие», 1995. – 576 с.
5. Соколин, Б. М. Кризисная экономика России: рубеж тысячелетий / Б. М. Соколин. – Санкт-Петербург : Лики России, 1997. – 350 с.

<sup>1</sup> Современная политэкономия : учебное пособие / В. Г. Гусаков [и др.] ; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск : РИВШ, 2022. – 464 с.

6. Васюченко, Л. П. Методологические проблемы модернизации в Республике Беларусь (к 50-летию научной школы в области исследования модернизации экономики) / Л. П. Васюченко // *Экономическая наука сегодня* : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2018. – Вып. 8. – С. 5–15. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2018-8-5-15>

7. Васюченко, Л. П. Характер, структуры и факторы формирования экономических отношений / Л. П. Васюченко [и др.] ; под ред. А. П. Моровой. – Минск : Навука и тэхніка, 1992. – 191 с.

8. Васюченко, Л. П. Баланс социально-экономических и социально-политических сил в Республике Беларусь / Л. П. Васюченко. – Минск : Право и экономика, 1995. – 30 с.

9. Васюченко, Л. П. Системная конфигурация белорусской экономической модели / Л. П. Васюченко // *Экономическая наука сегодня* : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2014. – Вып. 2. – С. 66–79. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2014-2-66-79>

10. Подгайский, А. Л. Взаимодействие доминирующих и эксплоярных укладов как составляющая социально-экономической динамики / А. Л. Подгайский // *Гуманітарна-эканамічны веснік*. – 2008. – № 3. – С. 8–13.

11. Солодовников, С. Ю. Категория «социальный класс» в контексте политико-экономического наследия П. А. Сорокина и Л. Н. Гумилева / С. Ю. Солодовников // *Экономическая наука сегодня* : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2014. – Вып. 2. – С. 24–50. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2014-2-24-50>

12. Солодовников, С. Ю. Социальный капитал как фактор экономического роста / С. Ю. Солодовников // *Экономика и банки*. – 2015. – № 1. – С. 32–41.

*Статья поступила в редакцию 10 февраля 2023 года*

**GERASIMOV NIKOLAY VASILIEVICH:  
ECONOMIST AND PHILOSOPHER, CITIZEN AND PERSON**

**S. Yu. Solodovnikov**

Doctor of Economics, Professor

Head of the Department of “Economics and Law”

Belarusian National Technical University

Minsk, Republic of Belarus

*Dedicated to the memory of the outstanding Belarusian scientist-economist Nikolai Vasilyevich Gerasimov.*

**Key words:** *Gerasimov N. V., Belarusian economic science, history of economic doctrines.*

**References**

1. Gerasimov, N. V. (1991) *Ekonomicheskaya sistema: genezis, struktura, razvitie* [Economic system: genesis, structure, development] Minsk, Navuka i tekhnika. (In Russian).

2. Osipov, G. V. (1994) *Reformirovanie Rossii: mify i real'nost'* [Reforming Russia: myths and reality] Moscow, Red.-izd. firma Academia. (In Russian).

3. Froyanov, I. Ya. (2021) *Rossiya. Pogruzhenie v bezdnu* [Russia. Dive into the abyss] Moscow, Rodina. (In Russian).

4. Ryzhkov, N. I. (1995) *Desyat' let velikih potryasenij* [Ten years of great shocks] Moscow, Associaciya «Kniga. Prosveshchenie. Miloserdie». (In Russian).

5. Sokolin, B. M. (1997) *Krizisnaya ekonomika Rossii: rubezh tysyacheletij* [The crisis economy of Russia: the boundary of the millennia] Saint-Petersburg, Liki Rossii. (In Russian).

6. Vasyuchenok, L. P. (2018) Methodological problems of modernization in the Republic of Belarus (to the 50th anniversary of the scientific school in the field of economic modernization research) *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (8), 5-15. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2018-8-5-15> (In Russian).

7. Vasyuchenok, L. P. (1992) *Harakter, struktury i faktory formirovaniya ekonomicheskikh otnoshenii* [The character, structures and factors of the formation of economic relations] Minsk, Navuka i tekhnika. (In Russian).

8. Vasyuchenok, L. P. (1995) *Balans social'no-ekonomicheskikh i social'no-politicheskikh sil v Respublike Belarus'* [Balance of socio-economic and socio-political forces in the Republic of Belarus] Minsk, Pravo i ekonomika. (In Russian).

9. Vasyuchenok, L. P. (2014) System configuration of the Belarusian economic model. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (2), 66-79. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2014-2-66-79> (In Russian).

10. Podhaisky, A. L. (2008) Interaction of Dominant and Expolar Ways as a Component of Socio-Economic Dynamics. *Gumanitarna-ekonomiczny vesnik*. (3), 8-13. (In Russian).

11. Solodovnikov, S. Yu. (2014) The category "social class" in the context of the political and economic heritage of P. A. Sorokin and L. N. Gumilev. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (2), 24-50. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2014-2-24-50> (In Russian).

12. Solodovnikov, S. Yu. (2015) Social capital as a factor of economic growth. *Ekonomika i banki*. (1), 32-41. (In Russian).

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

УДК 330.101

JEL A12

<https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-23-30>

## ЭКОНОМИКА ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА И ЭСТЕТИКА

С. В. Курегян

kuregyan@bntu.by

доктор экономических наук, доцент,

профессор кафедры «Экономика и право»

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

*В статье рассматриваются экономические аспекты художественного производства как части духовного производства. Дается определение художественного производства и раскрывается его отраслевая структура. Рассматривается экономика красоты в контексте художественного развития общества.*

**Ключевые слова:** *духовное производство, художественное производство, искусство, культура, экономическая наука, красота, эстетика.*

**Цитирование:** Курегян, С. В. Экономика художественного производства и эстетика / С. В. Курегян // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2023. – Вып. 17. – С. 23–30. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-23-30>

**Введение.** Художественное производство является частью духовного производства. Поэтому для того, чтобы понять его как экономическую категорию, необходимо, прежде всего, рассмотреть духовное производство с экономической точки зрения. Существенный вклад в экономическое исследование духовного производства внес Л. С. Глязер. Он писал: «Распространение экономических отношений в сфере духовной деятельности нисколько не умаляет роли материальной сферы, которая по-прежнему остается основой общественного производства, сохраняет свой примат – ведущее, первенствующее значение в производственных отношениях. Однако, чтобы не упустить при научном анализе ряд существенных характеристик современного общественного развития, необходимо исследовать экономические отношения, которые возникают не только по поводу производства материальных ценностей, но и в связи с созданием и реализацией духовных благ. Даже закономерности, определяющие прогресс самого материального производства, не могут быть выявлены в наше время с достаточной полнотой, если не учитывать при этом взаимный обмен продуктами труда между материальной и духовной сферами общественного производства.

Такая постановка вопроса в настоящее время еще непривычна для нашей экономической литературы. В ней господствует убеждение, что экономическая наука исследует только те отношения, которые имеют место в границах материального производства. Выход за эти границы, как полагают, для экономической науки невозможен. Единственное, что соглашаются допустить сторонники господствующей концепции под сильным напором фактов реальной действительности, – это некоторую подвижность границ материального производства, охват ими новых областей общественного производства. Так, сравнительно недавно в эти границы была включена наука (правда, не вся), поскольку ее после многих споров, начало которых относится еще к 20-м гг., признали непосредственной производительной силой. Однако подобное решение является половинчатым...

Следовательно, экономическое исследование науки, необходимость которого стала в настоящее время очевидной, – не результат расширения границ материального производства, а выход экономистов за эти границы, начало исследований в сфере духовного производства.

Таким образом, очевидно, что производство духовных благ должно стать предметом экономической науки. По-видимому, для этого необходимо разработать категории, которые охватывали бы производственные отношения, существующие в духовной сфере, выяснить их основные взаимосвязи, найти способы измерения продукции и др. В общем, возникает множество сложных задач, подходы к решению которых еще только предстоит разработать» [1, с. 7].

С тех пор немало было сделано как самим Л. С. Глязером, так и его последователями в области экономического изучения духовного производства. В частности, исследованы экономические категории, экономические закономерности и законы развития духовного производства, влияние духовного производства на классические схемы воспроизводства, раскрыта специфика духовного труда и установлена экономическая форма духовного продукта, рассмотрены вопросы редукции материального и духовного труда, решены принципиальные вопросы соизмерения обычных и интеллектуальных товаров, стоимости и ценности, дана социально-экономическая оценка духовных продуктов, а также проанализированы экономические проблемы интеллектуальной собственности и прикладные вопросы, связанные с ее развитием. В частности, раскрыты особенности интеллектуального рынка и маркетинга в духовной сфере общественного производства. Но еще больше предстоит сделать в этой области. Возможно, нужно будет применить (использовать) принципиально новый подход к экономическим проблемам духовного производства в контексте постиндустриального общества. Все это будет способствовать тому, чтобы духовное производство стало полноценным объектом экономической науки.

Экономические проблемы научного производства изучены довольно глубоко, чего нельзя сказать об изучении художественного производства, хотя в последнее время экономическая роль последнего возрастает.

Поэтому среди проблем, ждущих своего исследования, можно назвать социально-экономические закономерности развития художественного производства как самой специфической части нематериального производства.

**Результаты и их обсуждение.** Прежде всего, следует дать определение художественного производства. Художественное производство – это комплекс хозяйственных и творческих процессов, направленных на создание художественных произведений, их реализацию и потребление. Художественное производство включает в себя художественное искусство и исполнительское творчество. Первое создает художественные продукты в виде картин, скульптур, музыкальных, литературных произведений, а второе доводит их до потребителей, создавая при этом свой продукт – творческие исполнения. Это часть художественного производства представлена деятельностью театров оперы и балета, драматических театров, концертных залов, театров эстрады, домов культуры, клубов, художественных музеев, галерей и т. п.

Художественное производство больше связано с такими понятиями как самозанятость и индивидуальная трудовая деятельность. До последнего времени коллективные формы труда в художественном производстве носили ограниченный характер, но в последние годы роль совместного труда возрастает. Художественный труд все чаще протекает в рамках художественных мастерских, объединений, бюро и т. п.

Если коснуться отраслевой структуры художественного производства, то в современных условиях к художественному производству следует относить, прежде всего, дизайн, который направлен на художественное оформление одежды, обуви, изделий из драгоценных металлов и драгоценных камней и т. д.



Спорным является отнесение литературы к искусству, и тем самым к художественному производству. Это во многом результат того, что литература трактуется очень широко, включая в нее всевозможные документы, опубликованную информацию, техническую литературу, музыкальную литературу, научно-популярную литературу, справочную литературу, а также научную литературу, историческую литературу, биографическую литературу и т. д. Литература в узком смысле сводится к художественной литературе. Мы согласны с Н. И. Крюковским в том, что «художественная литература – это вид эстетической деятельности» [2, с. 449]. Художественная литература оперирует идеями, метафорами, образами, жизненными ситуациями, историческими фактами, получающих эстетическое выражение с помощью слов. Художественная литература – это стихи, романы, поэмы, рассказы, новеллы, пьесы, сценарии кинофильмов, частные письма (если они являются результатом творчества) и т. д. Литература может быть в обычном (бумажном) и цифровом (электронном) виде. В последние годы развивается частная форма книгоиздания, что требует децентрализации процесса их реализации. В этой сфере особенно недопустима государственная монополия, которая может стать инструментом давления на творческий процесс, подчинения научной и художественной мысли государственной власти. Если мы допускаем частные формы издания книг, то следует допустить и частные формы их реализации. Но в этих условиях возникает новая проблема – проблема конкуренции, требующая развития маркетинга в этой области.

С художественной литературой тесно связано музыкальное искусство. Литературный материал (романы, стихи, сказки и т. д.) служат основой для написания различных музыкальных произведений (опер, симфоний, сонат, ораторий, баллад, драматических музыкальных произведений, песен, оперетт, мюзиклов, музыки для кинофильмов и т. д.). В свою очередь, музыкальные произведения или мелодии используются для создания литературных произведений. Таким образом, музыка и художественная литература обогащают друг друга и являются источником вдохновения для музыкальных и литературных откровений. Но качество музыкальных и литературных произведений во многом зависит от качества того материала, который они используют. И в том, и в другом должна проявляться личность творца. Об этом очень красноречиво повествует К. Леонгард [3, с. 373–383]. Но по сюжету и драматизму на любителей искусства сильно влияют те произведения, авторам которых удастся соединить воедино различные глубинные человеческие чувства. К таким чувствам П. Б. Ганнушкин относит злобу, сексуальную любовь и религиозное чувство. Он пишет: «Три чувства, совершенно различные на первый взгляд, – злоба, сексуальная любовь и религиозное чувство <...> если опираться на множество фактов и соображений, находятся друг к другу в большой близости; тогда, когда возрастает их интенсивность и в особенности, когда злость трансформируется в ненависть, в свирепость, сексуальная любовь – в сладострастие и религиозное чувство в фанатизм или мистицизм, тогда эти три чувства совпадают или смешиваются без заметных границ» [4, с. 270]. Это хорошо удавалось таким писателям, как О. де Бальзак, Г. де Мопассан, А. С. Пушкин и особенно А. Армалинскому, чьи произведения пользуются повышенным спросом.

Что же касается хореографии (балета), то она больше связана с танцем. Язык танца – это своеобразное слово, которое должно правильно восприниматься и пониматься. Хореографические ритмы, изящество танца, искрометность, виртуозность, пластика исполнения зависят не только от таланта танцора, но от его темперамента, физической и творческой силы. Величие балетного искусства во многом зависит от гармонии музыки и танца. Многое для понимания оперы и балета зависит от популяризации этих видов искусства.

В связи с этим вспоминается, как в 90-е гг. прошлого века, когда царил разгром кругом – и не только в экономике, но и в духовной жизни общества, находились спо-

движники, которые своим энтузиазмом не дали погаснуть лучинке великого искусства. Это были счастливые люди и распространяли свет своего счастья на окружающих. Они собирались в неформальной обстановке в Большом театре оперы и балета Республики Беларусь и проводили незабываемые творческие вечера. Такие неформальные клубы любителей искусства, безусловно, играли и будут играть большую роль в эстетическом воспитании подрастающего поколения.

Музыка и танец – два прекрасных начала, которые сливаются воедино в процессе воплощения художественного образа. Они передают переживания и восторг, печаль и триумф. Грациозность и сексуальность (эротичность) движений, нежность и твердость характера действуют на зрителя, развивают его художественный вкус, оказывая на них незабываемое впечатление, заставляя регулярно посещать театры балета, тем самым увеличивая их доходы, повышая благосостояние артистов.

Искусство развивает у человека воображение, которое порой оказывается сильнее реальности. Это подтверждается и проведенными экспериментами [5, с. 14].

Человек оказывает воздействие на человека во многом благодаря развитию искусства. Именно искусство направлено, прежде всего, на эстетическое воспитание человека, формирование и развитие его художественных вкусов. Благодаря искусству у человека развивается способность творить, воспринимать окружающий мир не как потребитель, а как творец. Человек как творец создает духовные ценности, приумножая своим духовным трудом материальное богатство общества. Искусство позволяет человеку ощущать себя свободным, и в этом своем качестве сосредоточиться на высокоэффективном духовном труде. Человек совершенно по-другому понимает свою миссию, место в системе производительных сил и производственных отношений общества. Творческий человек во всем креативен, его чувства и эмоции направлены на творческое самовыражение.

Художественная литература, музыка, изобразительное искусство играют важную роль в формировании и развитии человеческой личности, поэтому их финансирование не может быть по остаточному принципу.

Конечно, важное значение имеет развитие военно-промышленного комплекса. Мы хорошо помним слова одного из выдающихся полководцев прошлого, Бонапарта Наполеона, о том, что народ, не желающий кормить свою армию, вскоре будет вынужден кормить чужую. Но не менее важно и «создание» человека. Образованный, воспитанный человек, человек, обладающий высокой культурой, традиционными ценностями, развитый духовно, не менее важен для общества. Следует заметить, что успехи в области военного дела, любая модернизация военной техники и технологий не дает желаемого результата без соответствующих военных кадров, могущих использовать эту технику и технологии, без патриотов, преданных своему народу и государству. Вместе с тем необходимо иметь высококультурные военные кадры. Всего этого невозможно достичь без соответствующего уровня развития науки, образования, культуры и искусства. То же самое касается промышленности. Можно иметь самую высокоразвитую промышленность, полностью автоматизированное и роботизированное производство, но без соответствующих специалистов невозможно будет их эффективное использование.

Художественное производство участвует в создании духовного богатства и национального богатства в целом. Достижение духовного богатства как движущего мотива общественного прогресса и главной цели любого производства должно иметь соответствующее финансовое и материальное обеспечение. Художественное производство не может развиваться без соответствующего финансирования, капитальных вложений, инвестиций, кредитов. С этой целью, как мы уже отмечали, необходимо преодолеть остаточный принцип финансирования и материального обеспечения отраслей художественного производства.

Художественное производство служит получению наслаждения, последнее, в свою очередь, является одним из важных мотивов человеческого бытия и целей человеческой деятельности, в основе которых лежит потребность общения. Человек тяготеет к другим людям, поскольку нуждается в них. Общение является одной из важных потребностей людей. Потребность в общении может носить как неэкономический, так и экономический характер. В художественном производстве имеет место специфическое общение, общение между авторами и потребителями их произведений. Потребление произведений искусства требует соответствующего уровня художественного развития людей, активную работу их сознания и души, проявление интереса, понимания красоты и т. д.

Как-то один из известных английских писателей метко заметил, что красота – один из видов Гения, и добавил, даже выше Гения, ибо не требует понимания. Увы, как гениев, так и красоту не везде и не всегда понимают. И то, и другое требует духовных усилий. Это особенно касается моды, развитие которой во многом является результатом таланта великих кутюрье.

Любовь к моде – особый вид любви, особая страсть. Человек, который одержим модой, стремится удовлетворять эту свою потребность непрерывно, одевается модно, следит за модой, посещает подиумы, выписывает журналы мод, не пропускает всевозможную цифровую демонстрацию модной одежды, стараясь быть в курсе всех новинок в мире моды и т. д. Мода, как и любовь, изменчива, даже можно сказать, более изменчива, чем любовь. Но если возвращение к прежней моде – это ренессанс модных тенденций и всегда интересно, заманчиво и свежо, то возвращение к прежней любви, особенно после долгой разлуки, как правило, не приносит радости, былых удовольствий и удовлетворений. Но все это требует особого настроения. Настроение – это проявление душевного, чувственно-эмоционального состояния человека, которое во многом определяет его поведение, в том числе и экономическое поведение, манеры. Хорошие манеры – это проявление сообразительности, такта, мягкости, обходительности, предупредительности, изящества, вежливости. Хорошие манеры – это также красивые жесты, отсутствие агрессивности, телодвижения, лишённые грубости и резкости. Это врожденная интеллигентность, проявление чуткости и терпимости. Все вышесказанное во многом зависит от уровня развития нравственной экономики. Нравственная экономика – это экономика, основанная на практическом применении в художественной деятельности человеком нравственных норм, ценностей, законов, которые благотворно действуют на человеческие взаимоотношения, в том числе и экономические отношения. Последние все в большей мере выступают как отношения взаимопомощи и взаимной поддержки. Нравственная экономика в широком понимании не чужда красоте и ее высшей форме – человеческой красоте.

Красивое лицо – это, прежде всего, одухотворенное лицо, лицо, которое светится изнутри. Следует заметить, что красота – такая же редкость, как и алмаз. Мы как-то сравнивали талант с алмазом, поскольку талант также редко встречается в человеческой природе, как и алмаз в земной коре. Но ведь и красота не чаще встречается во внешности человека. Но талант, как и алмаз, приносит непосредственную пользу обществу, красота же приносит пользу, прежде всего, его обладателю. Для этого нужны оценщики<sup>1</sup> и восхитители. Впрочем, алмаз, обладающий красотой, требует оценки, ценителя и восхитителя. Алмаз, как правило, ценят не за его красоту, а за высокую меновую стоимость.

---

<sup>1</sup> Вообще оценивание – это сложный процесс, требующий концентрации усилий. О деятельности оценивания см. Ришар, Ж. Ф. Ментальная активность, понимание, рассуждение, нахождение решений. Сокр. пер. с франц. / Ж. Ф. Ришар. – М. : Изд-во «Институт психологии», РАН, – 1998. – С. 11.

По законам красоты действует и мир товаров (вещей), поэтому возрастает экономическая роль эстетики как науки о красоте.

Ю. Б. Борев дает довольно широкое, но верное определение эстетики как части философской науки: «*Эстетика – наука об исторически обусловленной сущности общечеловеческих ценностей, их созидании, восприятии, оценке и освоении. Это философская наука о наиболее общих принципах сотворения мира по законам красоты в процессе деятельности человека, и прежде всего в искусстве, где оформляются, закрепляются и достигают высшего совершенства результаты такого освоения мира*» [6, с. 5]. Как видим, эстетика фактически охватывает все виды и результаты человеческой деятельности, которые подвержены идее красоты и развиваются по законам красоты. Это, прежде всего, искусство, но эстетика касается и материального производства, т. е. основной экономической деятельности. Все же ядром эстетической деятельности является искусство. Эстетическая деятельность в индустриальной и технической сфере есть дизайн [6, с. 20]. Дизайн «охватывает область проектирования, производства и бытия вещей, изготавливаемых промышленностью с учетом их пользы, удобства и красоты» [6, с. 25]. Дизайн относится и к научно-техническому уровню производства [6, с. 29]. Другими словами, дизайн в полной мере относится и к ноу-хау.

Ю. Б. Борев ставит четкие разграничения между эстетическим и художественным. Предмет может быть не художественным, но эстетичным, т. е. созданным по законам красоты. Ю. Б. Борев от дизайна отличает техническую эстетику. Последняя – это освоение мира по законам красоты.

Как дизайн, так и техническая эстетика имеет непосредственное отношение к экономике. Она повышает продуктивность общественного труда, улучшает отношения между людьми, оказывает положительное воздействие на человеческие взаимоотношения, в том числе и экономические отношения. Можно констатировать, что эстетика позволяет отражать и экономическую деятельность по законам красоты. Экономическое производство должно быть сродни эстетическому производству, они должны быть созданы по законам красоты и приносить не только красивые предметы, но и эстетические наслаждения. Эстетика непосредственно связана с такой экономической категорией как «польза». Эстетический товар всегда имеет преимущество перед товаром, не обладающим эстетическими свойствами. Красивый товар заставит себя купить, стимулирует спрос.

Последнее касается и красоты человека как носителя рабочей и творческой силы. Внешняя красота во многом предопределяет желание вступить в экономические отношения именно с данным человеком.

В. И. Казаринова в свое время правильно подчеркивала необходимость «широкого проникновения эстетических идеалов в промышленное производство вещей» [7, с. 7]. При этом особое значение придавалось дизайну как художественному конструированию, способствующему производству красивых вещей. Но мир красивых вещей недостаточен для понимания красоты, он должен быть дополнен красотой человека и прекрасных произведений искусства. Она же продолжает: «Произведение искусства доставляет эстетическое наслаждение верным анализом действительности, глубиной идей, единством формы и содержания, художественным совершенством [7, с. 61]. Причем все это настолько важно для экономики, что позволяет преодолеть, устранить хаос и вернуться к прежнему пониманию экономики [7, с. 52].

Таким образом, искусство проникает во все стороны человеческой жизни. Вместе с тем это не означает, что искусство надо трактовать как украшение жизни. От этого предостерегал в свое время Л. С. Выготский, рассматривая проблемы психологии искусства [8, с. 455]. Многие красивые товары, как правило, – дорогие бренды, которые доступны только богатым людям. Одеваться модно – это престижно, как, впрочем, обладание дорогими украшениями, дорогими ароматами, автомобилями и т. д.

поэтому часто мода ассоциируется с тем, что одевают, и какими вещами пользуются богатые люди. Правда, в последнее время в условиях изменения бизнес-моделей мода становится более демократичной и доступной для широкого потребителя в связи с установлением невысоких цен на модные товары. На это указывает в своей интересной и содержательной работе Т. В. Сергиевич [9, с. 75]. Но можно быть богатым, и не одеваясь модно. В этом случае либо проявляется жадность, либо отсутствие вкуса, либо, еще хуже, проявление ханжества и абсолютного равнодушия ко всему прекрасному.

Но именно в художественном производстве особое внимание обращают на внешний вид руководителя. В центре внимания одежда, обувь, золотые украшения и т. д. Коллективу нравится, когда их руководитель одевается красиво, в соответствии с модой, или, по крайней мере, с учетом модных тенденций, имеет свои неповторимые стиль и вкус. Отношение к стильно одетому руководителю совершенно другое, чем к неряшливому, серому, ничем не примечательному руководителю. Безвкусица не сулит уважения, тем более преклонения. Не зависимо от возраста, общественного положения и уровня благосостояния руководитель должен вызывать восхищение окружающих. Следует помнить, что драматизм ушедших дней, особенно когда они запечатлены на лице, придают особый шарм. Многие всячески притягиваются к красивым людям, но, если они еще и богаты, это притяжение усиливается. Но сказанное не относится ко всем людям, есть немало людей, для которых деньги, богатство играют второстепенную роль в человеческих отношениях.

Конечно, лучше, когда к красоте прилагается и богатство, но это богатство должно служить созидательным идеям и целям, а не праздной жизни. Последнее может привести не только к расточительству и банкротству, но и гибели самой этой красоты, преждевременному старению, болезням и т. п. Более эффективно, когда красота служит приращению богатства.

В заключение следует сказать еще об одном роде красоты – о красоте речи. Красноречие, обладание ораторским искусством и мастерством, умение убеждать не менее важны, чем внешняя и внутренняя красота. Они не меньше притягивают людей. Красивые жесты, мимика лица, телодвижения, позы, манеры играют порой решающую роль для налаживания человеческих отношений, в том числе и экономических отношений. Чарующая сила красоты способствует установлению экономических отношений. Но можно быть красивым, но улыбаться некрасиво; можно быть красивым, но демонстрировать резкие движения тела и рук; можно быть красивым, но двигаться не плавно и неловко; можно быть красивым, но невоспитанным в широком смысле слова; можно быть красивым, но не обладать хорошими манерами и т. д. Но можно быть красивым и все это иметь при себе. Вот тот идеал, к которому надо стремиться.

**Выводы.** Таким образом, мы выяснили, что художественное производство в новых условиях требует особого внимания ученых-экономистов, от творческих результатов которых во многом будет зависеть развитие экономической теории как науки в целом.

#### Список использованных источников

1. Глязер, Л. С. Некоторые экономические характеристики духовного производства / Л. С. Глязер // Некоторые методологические вопросы экономической науки / Институт экономики Академии наук СССР. – Москва, 1977. – 145 с
2. Крюковский, Н. И. Логика красоты / Н. И. Крюковский. – Минск : Наука и техника, 1965. – 462 с.
3. Леонгард, К. Акцептуированные личности / К. Леонгард. – Ростов-на-Дону : Феникс, 1997. – 544 с.
4. Ганнушкин, П. Б. Избранные труды / П. Б. Ганнушкин. – Ростов-на-Дону : Феникс, 1998. – 416 с.

5. Эриксон, М. Стратегия психотерапии / М. Эриксон. – Санкт-Петербург : ЗАО ИТД «Летний сад», 1992. – 512 с.
6. Боров, Ю. Б. Эстетика / Ю. Б. Боров. – Изд. 3-е. – Москва : Политиздат, 1981. – 399 с.
7. Казаринова, В. И. Красота, вкус, экономика / В.И. Казаринова. – Москва : Экономика, 1985. – 240 с.
8. Выготский, Л. С. Психология искусства / Л. С. Выготский. – Москва : АСТ, 2022. – 480 с.
9. Сергиевич, Т. В. Трансформация бизнес-моделей в легкой промышленности в контексте роботизации / Т. В. Сергиевич // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2020. – Вып. 12. – С. 73–81. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2020-12-73-81>

*Статья поступила в редакцию 10 октября 2022 года*

## ECONOMICS OF ART PRODUCTION AND AESTHETICS

**S. V. Kuregyan**

Doctor of Economics, Associate Professor,  
Professor of the Department «Economics and Law»  
Belarusian National Technical University  
Minsk, Republic of Belarus

*The article deals with the economic aspects of artistic production as a part of spiritual production. The definition of artistic production is given and its sectoral structure is revealed. The economics of beauty is considered in the context of the artistic development of society.*

**Key words:** *spiritual production, art production, art, culture, economics, beauty, aesthetics.*

### References

1. Glyazer, L. S. (1977) *Nekotorye metodologicheskie voprosy ekonomicheskoy nauki* [Some methodological issues of economics] Moscow, Institut ekonomiki Akademii nauk SSSR. (In Russian).
2. Kryukovskij, N. I. (1965) *Logika krasoty* [The logic of beauty] Minsk, Nauka i tekhnika. (In Russian).
3. Leongard, K. (1997) *Akcentuirovannye lichnosti* [Accentuated personalities] Rostov-on-Don, Feniks. (In Russian).
4. Gannushkin, P. B. (1998) *Izbrannye Trudy* [Selected papers] Rostov-on-Don, Feniks. (In Russian).
5. Erikson, M. (1992) *Strategiya psihoterapii* [Psychotherapy strategy] Saint-Petersburg, ZAO ITD «Letnij sad». (In Russian).
6. Borev, Yu. B. (1981) *Estetika* [Aesthetics] Moscow, AST. (In Russian).
7. Kazarinova, V. I. (1985) *Krasota, vkus, ekonomika* [Beauty, feeling, economy] Moscow, Ekonomika. (In Russian).
8. Vygotskij, L. S. (2022) *Psihologiya iskusstva* [Psychology of art] Moscow, AST. (In Russian).
9. Sergievich, T. V. (2020) Transformation of business models in light industry in the context of robotics. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (12), 73-81. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2020-12-73-81> (In Russian).

УДК 330.831.8, 336.741

JEL B53, E40

<https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-31-40>**КРИПТОВАЛЮТА: ДВА ЧАСТНЫХ СЛУЧАЯ****А. В. Ковалев**

kavaliou.aliaksandr@gmail.com

кандидат экономических наук, доцент,

доцент кафедры «Экономика и право»

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

**О. С. Пенязь**

openiaz@uco.fr

доктор экономики, доцент,

заведующий кафедрой «Экономика и менеджмент»

Западный Католический университет

г. Анжер, Франция

*В статье проанализировано соответствие возникновения и функционирования криптовалют двум важным аспектам теории денег австрийской экономической школы – теореме регрессии Л. Мизеса и концепции конкурирующих частных валют Ф. Хайека. Анализ показывает, что ни возникновение биткоина, ни функционирование криптовалют не противоречат теореме регрессии. Идея Ф. Хайека о возможности обращения стабильных валют, ценность которых привязана к ценности неких товарных или иных активов, частично реализована стейблкоинами, но не может быть окончательно подтверждена как раз из-за отсутствия конкурентного рынка денег.*

**Ключевые слова:** деньги, криптовалюты, биткоин, стейблкоины, теорема регрессии, конкуренция валют.

**Цитирование:** Ковалев, А. В. Криптовалюта: два частных случая / А. В. Ковалев, О. С. Пенязь // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2023. – Вып. 17. – С. 31–40. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-31-40>

**Введение.** Настоящая статья является непосредственным продолжением нашей предыдущей статьи, опубликованной в прошлом номере сборника. Рассмотрев сущность и логику функционирования, мы отметили, что биткоин не является универсальным средством обмена, т. е. деньгами, хотя частично выполняет (или способен выполнять) все основные функции денег и потенциально способен стать деньгами. Отсутствие свободной конкуренции всех возможных инструментов обмена в современном обществе исключает эмпирическую проверку данной гипотезы, но само возникновение биткоина подтверждает необязательность придания тому или иному средству обмена для признания его таковым со стороны рыночных агентов статуса законного средства платежа со стороны государственной власти [1].

Вместе с тем, за пределами рассмотрения остались два любопытных теоретических сюжета, связанных с криптовалютами и теорией денег австрийской экономической школы. Данное обстоятельство особо актуально, поскольку многие приверженцы биткоина – представители либертарианского политического течения – в той или иной степени разделяют идеи школы. Во-первых, речь идет о том, что появление биткоина как блага, изначально замышлявшегося его создателями как средства обмена, требует пересмотра теоремы регрессии Л. Мизеса (равно как и теорию происхождения денег К. Менгера), в соответствии с которыми на роль средства обращения не может выдвигаться

гаться товар, не имеющий до исполнения им денежной роли ценности, основанной на каком-то альтернативном использовании. Во-вторых, интересно и важно проанализировать, насколько функционирование рынка криптовалют соответствует гипотезе Ф. Хайека о том, что ценовая устойчивость может быть обеспечена механизмом, в основе которого будет лежать конкуренция денег, эмитируемых в частном порядке, при привязке меновой ценности данных валют к различным товарным наборам.

Статья построена следующим образом: в первой части изложена теорема регрессии Л. Мизеса; во второй – проанализирована дискуссия о соответствии биткоина теореме с изложением аргументации авторов; в третьей – описана модель конкурентных денег Ф. Хайека; в четвертой – рассмотрено соответствие ей рынка криптовалют; в завершении следуют выводы.

**Результаты и их обсуждение. 1. Теорема регрессии Л. Мизеса.** Теорема регрессии является важным вкладом Л. Мизеса в комплекс теории предельной полезности. Парадоксальным образом даже спустя четыре десятилетия после революции предельной полезности ее базовый принцип не был применен к объяснению ценности денег.

Основоположник школы К. Менгер поначалу придерживался субстанциональной теории ценности денег. В «Основания политической экономии» при объяснении логики процесса отбора денежного товара на основе способности товаров к сбыту он подчеркивает, что по мере осознания людьми преимуществ обладания ликвидным товаром на него возникал дополнительный спрос, связанный не с его потребительскими свойствами, а с потенциальной ролью посредника в обмене [2, с. 259–261], при этом дополнительный спрос формирует соответствующий запас данного денежного товара, который поначалу ничем не отличается от запаса, предназначенного для целей потребления или технического производства, и только с течением времени дифференцируется – «та часть данного товара, которая стала деньгами, получает особую товарную форму или особое обозначение и уже внешне дифференцирована» [3, р. 107]. Ценность денег основана на ценности металла – и позже, в какой-то момент логического времени, в сознании людей характер денег как полезного металла исчезает, в них видится только характер менового посредника, но *«сила привычки <...> обеспечивает деньгам покупательную силу даже и там, где на характер их как полезных металлов непосредственно не обращается внимания,* – продолжает К. Менгер, – *ясно, что покупательная сила денег исчезла бы тотчас с лежащей в ее основании привычкой, если бы они по какому-либо поводу лишились своего характера полезных металлов»* [2, с. 265].

Далее в своей научной эволюции К. Менгер совершает дрейф к функциональной теории ценности денег [4] и выводит ее природу так же, как и для всех благ, – на базе полезности и редкости: полезность денег заключается в выполнении ими важной народнохозяйственной функции средства обращения, редкость их относительно потребностей очевидна – и этих факторов достаточно для возникновения ценности. Что касается величины ценности денег, то К. Менгер опирается при ее определении на уровень товарных цен и разделяет внешнюю (*outer*) и внутреннюю (*inner*) ценность денег, факторы изменения ценности денег, лежащие на стороне товаров, и на стороне самих денег [5]. При этом он четко формулирует логическую проблему измерения ценности денег через проблему придания деньгам функции меры ценности: данная функция предполагает измерение «внутренней ценности» товара в сравнении с количеством ценности, «содержащимся» в денежной единице. В действительности же для сравнения товара с деньгами оценщик уже должен знать рыночные цены товаров для определения величины ценности денег – *«функция денег как меры ценности <...> предполагает предварительное знание обменных отношений, существующих между товарами и деньгами»* [5, р. 247].



Эту логическую проблему объяснения меновой ценности денег предельной полезностью, которая, в свою очередь, зависит от меновой ценности денег, которая неизвестна, Л. Мизес решает, дополнив анализ исторической компонентой [6, с. 120–121]. Он объясняет *сегодняшнюю* меновую ценность денег (покупательную способность) на основе оценки хозяйственными агентами их предельной полезности на основе *вчерашней* (речь идет о логическом «вчера») меновой ценности. Каждый индивид при субъективной оценке текущей меновой ценности денег опирается на ее вчерашнюю объективную меновую ценность – и все эти индивидуальные оценки корректируют и устанавливают сегодняшнюю меновую ценность денег. Объяснение сегодняшней ценности вчерашней вполне обосновано, так как это разные субстанции. Точно так же вчерашняя ценность объясняется позавчерашней – и таким образом Л. Мизес регрессирует до момента, когда ценность денег перестает быть ценностью денег как таковых, но становится обычной ценностью товара. В этот момент ценность будущих денег основана только лишь на неденежной полезности. Конечно, в процессе расширения данного товара в качестве средства обращения ценность его будет зависеть уже не только от неденежной ценности, но и от выполнения денежной функции – и будет меняться в соответствии с оценками участников рынка.

Такой подход абсолютно не противоречит менгеровской теории происхождения денег, в соответствии с которой на роль денег мог выдвинуться только товар, являющийся экономическим благом, т. е. обладающий ценностью, основанной на неденежной полезности, но вопрос происхождения денег не является как таковой предметом теоремы регрессии, указание на необходимость иметь предварительную ценность является излишним. Тем не менее, Л. Мизес в «Человеческой деятельности» распространяет требование теоремы не только на деньги, но и на любой актив, который с течением времени может стать деньгами: «Ни один товар не может использоваться в роли средства обмена, если он в самом начале использования для этой цели не имел меновой ценности за счет других применений» [7, с. 570].

Конечно, при такой формулировке возникновение биткоина вызвало дискуссию о соответствии данного явления теореме регрессии. На первый взгляд кажется, что появление биткоина как средства обмена нарушает теорему, поскольку он создавался именно как средство обращения и не имел альтернативного обмена использования. Но в действительности нет никаких противоречий ни с наличием у биткоина ценности от альтернативного использования, ни с объяснением его текущей меновой ценности.

**2. Биткоин и теорема регрессии.** Первой реакцией был вообще отказ от анализа биткоина в связи с теоремой регрессии, поскольку она относится к возникновению ценности *денег*, а биткоин деньгами не является. Р. Мерфи на это очень точно возражает: что процесс выдвигания какого-либо блага на роль всеобщего универсального средства длителен, и в данном континууме мы не можем определить точный момент, когда товар из не-денег превращается в деньги<sup>1</sup>. Биткоин же используется в качестве средства обмена, а значит, должен быть рассмотрен на предмет соответствия теореме.

Вторым аргументом в пользу исключения биткоина из поля действия теоремы регрессии явилась идея, в соответствии с которой в теореме речь идет только о начальном выдвигании денег *de novo* из состояния бартера и процесса формирования относительных цен, а на ситуацию появления денег в условиях уже сформированной основы для экономического расчета не распространяется: «Эта теория не является объяснением происхождения всех денег или всех средств обмена» [8, р. 318]. По мнению Р. Дэвидсон и У. Блока, теорема регрессии включает как каузально-реалистическое

---

<sup>1</sup> Murphy, R. Why Miseseans Need to Tread Cautiously When Disparaging Bitcoin [Electronic resource] / R. Murphy. – Mode of access: <http://consultingbyrpm.com/blog/2013/10/why-misesians-need-to-tread-cautiously-whendisparaging-bitcoin.html>. – Date of access: 18.10.2022.

объяснение предельной полезности денег, так и каузально-генетическое объяснение происхождения денег из экономики, где ранее их не существовало. Это не означает, что и все последующие средства обмена или деньги в этой экономике должны возникнуть из благ, имевших предшествующее неденежное использование. Новое средство обмена (будь это новая фиатная валюта или какой угодно новый инструмент обмена) добавится к уже существующей ценовой структуре и получит соответствующую расценку. В начальный момент применения нового инструмента обмена важно, чтобы публика имела уверенность, что произойдет размен новой валюты на товарные деньги, а уже после того, как новое средство обмена функционирует, даже в условиях отказа от размена на товарные деньги для наличия ценности достаточно, чтобы общественность сохраняла уверенность в ее приемлемости/принимаемости [8]. Примеры возникновения новых фиатных валют (в результате денежных реформ после гиперинфляции, введения евро и новых валют стран, образованных в пост-СССР) подтверждают подобный ход размышлений: всякий раз новые деньги получали расценку от предыдущих даже не товарных, а фиатных денег, сохраняя основу экономического расчета – структуру денежных цен. Таким образом, для появления новых средств обмена необходимо наличие по крайней мере в памяти экономических акторов, предыдущей ценовой структуры. Появление биткойна соответствовало данному требованию, а следовательно, «спрашивать, имел ли он ценность от некоего прямого использования до того, как стать средством обмена, нерелевантно в отношении теоремы регрессии», – резюмируют авторы [8, p. 323]. Нам представляется, что логика доказательства Р. Дэвидсон и У. Блока была бы непогрешимой, если бы сам Л. Мизес в «Человеческой деятельности» не заявил, что теорема «объясняет, каким образом могут появиться и остаться в обороте новые средства обмена (*new kind of media of exchange*)» [7, с. 570–571]. Очевидно, что новые виды (*kind*) и деньги *de novo* – разные концепции, потому экономической науке придется либо доказать наличие у биткойна альтернативной ценности до использования в качестве средства обмена и подтвердить теорему регрессии – либо доказать обратное и поставить теорему под сомнение.

Идею нарушения биткойном теоремы наиболее полно развил У. Лютер [9]. Он утверждает, что поскольку биткойн задумывался создателями как средство обмена, то у него отсутствовало какое-либо неденежное применение, что требуется теоремой. Если же биткойн и использовался его первыми владельцами для удовлетворения каких-то специфических вкусов, то это сохраняет достоверность теоремы, но достигается это за счет подрыва ее практической значимости [9, p. 40–41], которую автор трактует двояко: она объясняет, какие блага могут стать деньгами без государственной поддержки и как правительства могут запустить в обращение деньги, которые не могут появиться естественным образом. Ограничение же области применения теоремы случаем появления денег из бартера, как трактуют Дэвидсон и Блок, делают теорему неактуальной, поскольку она не позволяет анализировать перспективы какого-либо блага превратиться в деньги. В качестве ключевого вывода Лютер предлагает сторонникам австрийской традиции отказаться от рассмотрения проблемы наличия у блага ценности от неденежного использования, а сосредоточиться на проблеме координации – как возникают и закрепляются общие убеждения относительно денег, какие процессы контрдействуют координации и т. п. Развитие идеи привело У. Лютера и Н. Сриндара к постулату, что «средством обмена может стать что угодно, если люди считают это удобным», а значит, теорема регрессии не работает – и представили альтернативное объяснение возникновения новых денег через координационный подход и согласование убеждений хозяйствующих субъектов [10]. Но теория происхождения денег австрийской школы как раз и объясняет, какие факторы обуславливают «удобство» использования блага в качестве денег и каким образом задействован координационный механизм передачи знаний о данном удобстве.

Таким образом, проблема перемещается в плоскость поиска ответа на вопрос – на чем могла быть основана ценность биткоина до начала использования его в качестве средства обмена, если он задумывался создателями именно как средство обмена? Однако намерения поставщиков совершенно не имеют значения – природа товара зависит от характера спроса на него, а не от того, что имели в виду производители, выпуская данный товар [11]. К. Граф<sup>1</sup> высказал ряд подобных оснований ценности: она могла быть основана на желании людей поучаствовать в тестировании новой сети, в игре, в коллекционировании, в изучении действия новой платежной системы и желании пользоваться такой системой с блокчейном, наконец, просто на оказании помощи разработчикам в продвижении идеи или по любой иной причине.

П. Сурда развивает идею: мотивы положительной оценки биткоина как блага не имеют отношения к проблеме регрессии – важно то, что если был совершен первый обмен с использованием биткоина, то один из контрагентов сделки являлся его владельцем, и оба контрагента положительно оценивали его, а значит, никакого противоречия с теоремой регрессии нет. Поскольку биткоин использовался до обмена, он имел полезность для своего владельца, и природа этой полезности в рамках методологического индивидуализма не подлежит сомнению<sup>2</sup>.

Вопрос, однако, в том, насколько биткоин является средством обмена, т. е. используется для приобретения других благ. В большинстве (до 90 % от общего числа) сделок биткоину противостоит либо иная крипто-, либо фиатная валюта. Да и в отношении первой сделки с биткоином все не так однозначно. Вопреки распространенному мнению, что 22 мая 2010 г. за 10 000 биткоинов некто «Ласло» купил 2 пиццы, К. Хансен показывает, что на самом деле некто «Джеркос», желая приобрести 10 000 биткоинов и зная, что некто заинтересован в покупке пиццы за биткоины, купил пиццу за фиатные деньги – и продал за биткоины. Таким образом, если что-то и выступило в данной сделке инструментом обмена, то пицца! [11]. Такая трактовка приоткрывает иную картину. Приобретение биткоина вполне может трактоваться как покупка финансового актива в ожидании роста его цены.

Дополнительные краски в обсуждение вносит аргументация Р. Мерфи<sup>3</sup>: если некто первым решил отказаться от какого-либо имеющего ценность блага в пользу актива, который потенциально может стать эффективным средством обмена, то это может способствовать фактическому возникновению такого средства обмена. Запрет правительствами использования настоящих товарных денег и неудовлетворительное исполнение денежных функций фиатными деньгами подтолкнуло первого из экспериментаторов попробовать заменить их в качестве средства обращения биткоином. На неодновременность начала пользования деньгами и на роль привычки и знания в процессе отбора денежного товара указывают К. Менгер [2, 3], А. Фестре [12] – вслед за первыми участниками использования денег появлялись следующие, кто видел в этом получение экономических выгод. Р. Мерфи указывает, что в таком случае в аргументе Л. Мизеса есть лазейка – однако нам представляется, что говорить о ней есть смысл только в том случае, если первый приобретатель биткоина был нацелен на рост его ценности именно в результате начала его использования как инструмента обмена.

---

<sup>1</sup> Graf, K. S. On the Origins of Bitcoin: Stages of Monetary Evolution [Electronic resource] / K. S. Graf. – Mode of access: [http://konradsgraf.com/storage/On the Origins of Bitcoin Graf 03.11.13.pdf](http://konradsgraf.com/storage/On%20the%20Origins%20of%20Bitcoin%2003.11.13.pdf). – Date of access: 18.10.2022.

<sup>2</sup> Surda, P. The Origin, Classification and Utility of Bitcoin [Electronic resource] / P. Surda. – Mode of access: <http://ssrn.com/abstract=2436823>. – Date of access: 18.10.2022.

<sup>3</sup> Murphy, R. On Bitcoin and Mises's Regression Theorem [Electronic resource] / R. Murphy. – Mode of access: <http://consultingbyrpm.com/blog/2014/03/on-bitcoinand-ludwig-von-mises-regression-theorem.html>. – Date of access: 18.10.2022.

Что касается определения меновой ценности биткоина, то в момент имплементации она точно так же, как и ценность вновь вводимых фиатных валют, исчислялась на основе существовавших в логическом «вчера» товарных цен в тех средствах обмена, на которые обменивался и биткоин.

Теорема регрессии изначально была нацелена не на объяснение происхождения денег, а на доказательство применимости к объяснению их ценности подхода на основе предельной полезности. В «Теории денег и кредита» главы о происхождении денег и о теореме регрессии разделяют порядка 100 страниц – это разные элементы теории, на что справедливо указывает Г. Пиккеринг [13]. Тем не менее, даже неоправданно расширительная трактовка теоремы не опровергается появлением биткоина, поскольку хранение его в качестве актива до использования его как средства обмена подтверждает наличие некоей субъективной ценности для держателей – и с точки зрения прагматологии абсолютно неважна причина, по которой биткоин имел ценность для того или иного человека. Кроме того, никоим образом нельзя смешивать появление (origin) денег как социального института с возникновением (appearance, establishment) новых благ, выполняющих функции денег.

**3. Конкуренция валют и криптовалюта.** Вторым интересным последствием возникновения криптовалюты стало возрождение интереса к опубликованной в 1976 г. книге Ф. Хайека «Денационализация денег», известной в русском переводе как «Частные деньги» [14]. Ф. Хайек предложил достичь монетарной стабильности посредством создания системы конкурирующих валют, где наравне с государственными фиатными деньгами эмиссию будут осуществлять частные банки. Данная идея завершает его интеллектуальные поиски решения проблемы денежной нестабильности, которая мешает устойчивому экономическому развитию. На протяжении всей своей научной деятельности Ф. Хайек предлагал различные институциональные конструкции для ограничения правительственного вмешательства в денежную сферу – и в конце концов решение проблемы он увидел в применении к деньгам собственной концепции рынка как процедуры открытия, в преобразовании предложения денег из монопольного в конкурентный процесс.

Поскольку деньги являются обычным коммерческим товаром, они могут быть предоставлены рыночным путем. Так же, как конкуренция заставляет производителей заботиться о качестве товаров, она заставит и эмитентов денег контролировать качество выполнения ими функции средства обращения, т. е. следить за относительной устойчивостью их ценности. Те же валюты, которые не будут удовлетворять рыночным требованиям, будут исчезать, включая и государственные фиатные валюты. Конечно, реализация подобной схемы возможна только при отказе от государственной монополии на определение «законности» и «незаконности» того или иного платежного инструмента, разрешении хозяйственным субъектам самостоятельно выбирать валюту учета и баланса с принятием на себя ответственности в случае ошибочного выбора.

Расширяя рамки начального предложения создания конкурирующих эмитентов, Ф. Хайек анализирует как возможные инструменты поддержания устойчивости частных денег, так и последствия внедрения новой системы для экономической науки и правительственной политики. В качестве первых он выделяет привязку ценности валют к определенному товарному набору, наличие на начальном этапе имплементации денег 100 %-го резерва, а по мере роста доверия и спроса на данную валюту – регулирование ценности через объем эмиссии. Экономическая теория должна будет отказать от какого бы то ни было элемента «этатизма» в определении денег – между «деньгами» и «не-деньгами» четкой границы нет, Ф. Хайек даже говорит о том, что выбор для термина «деньги» существительного не совсем верен – правильнее было бы использовать прилагательное, аналогичное латинскому «*valutus*» – «имеющая ценность» [14, с. 97]. Исчезнут понятия «количество денег», общая инфляция; количе-

ственная теория денег окажется непригодной; монетарная политика исчезнет как таковая; правительства будут вынуждены строго следовать фискальному балансу из-за угрозы резкого удешевления обменного курса фиатной валюты.

Д. Санс Бас отмечает два слабых места в размышлениях Ф. Хайека. Во-первых, тот не учитывает сетевые эффекты и информационные затраты, что ограничивает немедленный переход публики на более устойчивую валюту в случае потери ценности той, которой они пользуются. Результаты эмпирических исследований показывают достаточно высокую толерантность хозяйственных субъектов к падающей валюте даже в случае возможности ее замещения иной. Во-вторых, уверенность Ф. Хайека в неизбежном отмирании многих фиатных валют из-за неспособности правительства оперативно реагировать на внешние изменения и поддерживать стабильный курс денег поставлена под сомнение экономическим развитием последних десятилетий, когда руководство центральных банков получило стимулы для поддержания устойчивости ценности фиатных денег. Кроме того, требование уплаты налогов в фиатной валюте создает достаточный высокий спрос на нее [15].

Так или иначе, многие современные комментаторы считают книгу Ф. Хайека четким предсказанием эпохи конкурирующих криптовалют, нам же, невзирая на многие элементы схожести, ситуация прямой аналогии представляется весьма спорной. Конечно, функционирование рынка криптовалют подтверждает общую философию Ф. Хайека с отказом от правительственной прерогативы на выпуск денег; имплементация каждой из криптовалют основана не на силе закона, а на добровольном принятии публикой; эмитенты криптовалют сдержаны в проведении собственной политики предложения денег; наконец, доверие как одно из базовых оснований ценности денег уступило место либо криптографической проверке, либо привязке к ценности определенного набора товаров [15, р. 18]. Вместе с тем, нельзя вести речь об отказе правительства от монополии на эмиссию – по состоянию на середину 2022 г. статус законного платежного средства наравне с фиатной валютой криптовалюта получила только в двух странах – Центрально-Африканской Республике и Сальвадоре. Кроме того, под сомнением находится также и степень конкуренции криптовалют: разные криптоактивы занимают разные ниши, выполняя разные функции от обслуживания сделок до хеджирования рисков.

Что действительно подтвердилось, так это, во-первых, идея Ф. Хайека о различной степени «денежности» различных активов, а во-вторых, идеи спонтанности эволюции: конкуренция открыла неизвестные до рыночного процесса возможности развития рынка. Сформировались специальные криптобиржи и иные виртуальные финансовые площадки, принимающие в качестве инструментов платежа те или иные криптоактивы. Более того, когда крупные онлайн-платформы (Amazon, eBay) не принимали в своих системах платежи криптовалютой, возникли посреднические платформы между покупателями и торговыми площадками; появились дебетовые карты, позволяющие осуществлять платежи в криптовалюте.

Наконец, особый интерес в свете теории Ф. Хайека представляют стейблкоины – финансовые активы, сочетающие некоторые характеристики криптовалют (распределенный реестр) с характеристиками электронных денег [16]. Стейблкоины могут выполнять те же функции, что и стандартные криптовалюты, – средства обращения, средства накопления, но отличаются от них тем, что выпускаются конкретными институтами и представляют собой финансовое требование к эмитенту. Часть эмитентов стейблкоинов нацелены на поддержание их рыночного курса стейблкоина (т. е. его ценности) на основе привязки к некому иному активу, которыми могут выступать традиционные активы (нефть, золото, ценные бумаги, недвижимость), фиатные валюты или криптоактивы (конкретные валюты или их корзина). Ценность другой части построена на алгоритме выпуска, т. е. иными активами они не обеспечены. Стейблкоины

первого типа схожи с хайковскими частными валютами, в основе ценности которых предусматривался некий товарный набор. Доверие к таким стейблкоинам основано как на поддержании их текущей ценности эмитентами, так и на регулярном аудите резервов [17]. Однако даже ценность стейблкоина подвержена значительной волатильности, особенно в случае нетоварной привязки актива, при колебании доверия к эмитенту и валюте.

**Выводы.** Появление биткоина не противоречит теореме регрессии. Во-первых, сама теорема была нацелена на объяснение происхождения ценности денег, а не на появление новых видов средств обмена. Однако даже в случае широкой трактовки теоремы принцип методологического индивидуализма подводит к выводу, что каким бы ни было основание хранения биткоина его владельцами до применения его в качестве средства обмена, в любом случае это основание придавало тому пред-денежную ценность. Хайковская система конкурирующих частных валют не может в полной мере считаться описанием конкуренции криптовалют, поскольку происходит последняя в условиях сохранения государственной монополии на эмиссию. При этом создание стейблкоинов с товарным обеспечением весьма схоже с описанным механизмом привязки ценности частных валют к товарному набору.

#### Список использованных источников

1. Ковалев, А. В. Об экономической сущности криптовалюты, или является ли биткоин деньгами / А. В. Ковалев, О. С. Пенязь // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2022. – Вып. 16. – С. 88–101. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2022-16-88-101>
2. Менгер, К. Основания политической экономии / К. Менгер // Избранные работы – Москва : Территория будущего. – Москва, 2005. – С. 59–286.
3. Menger, C. Geld. / C. Menger // The collected works of Carl Menger / The London School of Economics and Political Science. – London, 1936. – Vol. IV. – P. 1–116. <https://doi.org/10.2307/1891101>
4. Ковалёв, А. В. Теория ценности денег Карла Менгера / А. В. Ковалев // Экономическая теория. – 2020. – № 3. – С. 107–119. <https://doi.org/10.15407/etet2020.03.107>
5. Menger, C. Carl Menger's "Money as Measure of Value" / C. Menger // History of Political Economy. – 2005. – Vol. 37. – No 2. – P. 245–261. <https://doi.org/10.1215/00182702-37-2-245>
6. Фон Мизес Л. Теория денег и кредита / Л. фон Мизес // Челябинск : Социум, 2012. – 808 с.
7. Фон Мизес Л. Человеческая деятельность: трактат по экономической теории / Л. фон Мизес // Челябинск : Социум, 2005. – 878 с.
8. Davidson, L. Bitcoin, The Regression Theorem, and the Emergence of a New Medium of Exchange / L. Davidson, W. E. Block // Quarterly Journal of Austrian Economics. – 2015. – Vol. 18. – № 3. – P. 311–338.
9. Luther, W. J. Is Bitcoin Intrinsically Worthless? / W. J. Luther // Journal of Private Enterprise. – 2018. – Vol. 33. – № 1. – P. 31–45.
10. Luther, W. J. On the Origin of Cryptocurrencies / W. J. Luther, N. Sridhar // AIER Sound Money Project Working Paper. – 2021. – № 2022-02. – 24 p. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3976424>
11. Hansen, K. The Menger-Mises Theory of the Origin of Money – Conjecture or Economic Law? / K. Hansen // Quarterly Journal of Austrian Economics. – 2019. – Vol. 22. – № 1. – P. 26–48. <https://doi.org/10.35297/qjae.010017>

12. Festré A. Carl Menger and Friedrich von Wieser on the role of knowledge and beliefs / R. Arena, A. Festré, N. Lazaric // *Handbook of Knowledge and Economics* / A. Festré. – Cheltenham, 2012. – P 73–98. <https://doi.org/10.4337/9781781001028.00006>
13. Pickering, G. The Relevance of Bitcoin to the Regression Theorem: A Reply to Luther / G. Pickering // *Quarterly Journal of Austrian Economics*. – 2019. – Vol. 22. – №. 4. – P. 603–609.
14. Хайек, Ф. А. Частные деньги / Ф. А. Хайек. – Москва : Институт национальной модели экономики, 1996. – 229 с.
15. Sanz Bas, D. Hayek and the cryptocurrency revolution / D. Sanz Bas // *Iberian Journal of the History of Economic Thought*. – 2020. – Vol. 7 (1). – P. 15–28.
16. Кочергин, Д. А. Стейблкоины: классификация, функциональные черты и перспективы развития / Д. А. Кочергин, А. И. Иванова // *Журнал новой экономической ассоциации*. – 2022. – № 1 (53). – С. 100–120. <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2022-53-1-5>
17. Кочергин, Д. А. Экономическая природа и классификация стейблкоинов / Д. А. Кочергин // *Финансы: теория и практика*. – 2020. – Т. 24. – № 6. – С. 140–160. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2020-24-6-140-160>

*Статья поступила в редакцию 20 ноября 2022 года*

## CRYPTOCURRENCY: TWO SPECIAL CASES

**A. V. Kavaliou**

PhD in Economics, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of «Economics and Law»  
Belarusian National Technical University  
Minsk, Republic of Belarus

**O. S. Peniaz**

PhD in Economics, Associate Professor  
Head of the Department «Economics and Management»  
West Catholic University  
Angers, France

*The article analyzes the correspondence of the emergence of cryptocurrencies to two important theoretical ideas of the Austrian school of economics - the regression theorem of L. von Mises and the concept of denationalization of money by F. Hayek. The analysis shows the consistency of the new economic phenomenon with the regression theorem, since the possession of bitcoin as an asset confirms the presence of some value before being used as a medium of exchange. Cryptocurrency competition is similar to the ideas of F. Hayek, but takes place in the conditions of maintaining the state monopoly on emission. At the same time, the commodity security of stablecoins corresponds to the commodity security of private currencies.*

**Keywords:** money, cryptocurrencies, bitcoin, origin of money, functions of money.

## References

1. Kavaliou, A. V., Peniaz, O. S. (2022) On Economic Essence of Cryptocurrency, Or Is Bitcoin a Money. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (16), 88-101. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2022-16-88-101> (In Russian).
2. Menger, C. (2005) *Osnovaniya politicheskoy ekonomii* [The foundations of political economy] Moscow, Territoriya Budushchego. (In Russian).

3. Menger, C. (1936) *The collected works of Carl Menger*. London, The London School of Economics and Political Science.
4. Kavaliou, A. V. (2020) Menger's theory of the value of money. *Economic Theory*. 3, 107-119. Available from: <https://doi.org/10.15407/etet2020.03.107> (In Russian).
5. Menger, C. (2005) Carl Menger's «Money as Measure of Value». *History of Political Economy*. 37 (2), 245-261. Available from: <https://doi.org/10.1215/00182702-37-2-245>
6. Mises, L. von (2012). *Teorija deneg i kredita* [Theory of money and credit] Chelyabinsk, Sotsium. (In Russian).
7. Mises, L. von (2005). *Chelovecheskaya deyatel'nost': traktat po ekonomicheskoy teorii* [Human Action] Chelyabinsk, Sotsium. (In Russian).
8. Davidson, L., Block, W. E. (2015). Bitcoin, The Regression Theorem, and the Emergence of a New Medium of Exchange. *Quarterly Journal of Austrian Economics*. 18 (3), 311-338.
9. Luther, W. J. (2018). Is Bitcoin Intrinsically Worthless? *Journal of Private Enterprise*. 33 (1), 31-45.
10. Luther, W. J., Sridhar, N. (2021) On the Origin of Cryptocurrencies. *AIER Sound Money Project Working Paper*. 2022-02, Available from: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3976424>.
11. Hansen, K. (2019). The Menger-Mises Theory of the Origin of Money – Conjecture or Economic Law? *Quarterly Journal of Austrian Economics*. 22 (1), 26-48. Available from: <https://doi.org/10.35297/qjae.010017>
12. Festré, A., Lazaric, N. (2012). *Carl Menger and Friedrich von Wieser on the role of knowledge and beliefs. Handbook of Knowledge and Economics*. Cheltenham, Edward Elgar.
13. Pickering, G. (2019). The Relevance of Bitcoin to the Regression Theorem: A Reply to Luther. *Quarterly Journal of Austrian Economics*. 22 (4), 603-609.
14. Hayek, F. A. (1996). *Chastnyje den'gi* [Denationalization of Money] Moscow, Institut naciocl'noj modeli ekonomiki. (In Russian).
15. Sanz Bas, D. (2020). Hayek and the cryptocurrency revolution. *Iberian Journal of the History of Economic Thought*. 7 (1), 15-28.
16. Kochergin, D. A., Ivanova, A. I. (2022). Stablecoins: Classification, functional features and development prospects. *Zhurnal novej ekonomicheskoy asociacii*. 1 (53), 100-120. Available from: <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2022-53-1-5> (In Russian).
17. Kochergin, D. A. (2020). Economic Nature and Classification of Stablecoins. *Finansy: teoriya i praktika*, 24 (6), 140-160. Available from: <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2020-24-6-140-160> (In Russian).



ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ

УДК 338.22.021:330.341.12

JEL: A10, E61, O38

<https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-41-50>

**ПОЛЕЗНОСТНЫЙ МЕТОД АНАЛИЗА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**В. Ф. Байнев**

baynev@bsu.by

доктор экономических наук, профессор,

заведующий научно-исследовательской лабораторией

«Комплексные исследования проблем социально-экономического развития»

Белорусский государственный университет

г. Минск, Республика Беларусь

**С. В. Макаревич**

maksertex@tut.by

аспирант кафедры инноватики и предпринимательской деятельности

Белорусский государственный университет

г. Минск, Республика Беларусь

*Научное исследование посвящено распространению полезного подхода к исследованию социально-экономических процессов на научно-техническую сферу. Показано, что целевым (полезным) результатом ее функционирования должна считаться не максимизация затрат на НИОКР и даже не полученная в их результате научно-техническая информация, а изменение (улучшение) структуры (качества) ВВП. При этом для количественной оценки структуры ВВП предложен к использованию показатель уровня технологичности экономической системы. В качестве еще одного полезного критерия эффективности функционирования научно-технической сферы обосновано увеличение коэффициента полезности затрат на НИОКР, определен порядок его расчета. На основе анализа статистической информации о развитии научно-технической сферы ряда технологически развитых стран было доказано, что полезные характеристики ее функционирования столь же значимы, что и традиционные затратные показатели, такие как наукоемкость ВВП и другие. Исходя из этого, даны соответствующие рекомендации по управлению научно-технической сферой в контексте реализации стратегии ускоренного технологического развития Беларуси и дружественных ей стран.*

**Ключевые слова:** научно-технический прогресс, научно-техническая сфера, научно-техническая деятельность, научно-техническая информация, уровень технологичности, затраты на НИОКР, полезность, коэффициент полезности затрат на НИОКР, технологическая безопасность.

**Цитирование:** Байнев, В. Ф. Полезный метод анализа научно-технической деятельности / В. Ф. Байнев, С. В. Макаревич // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2023. – Вып. 17. – С. 41–50. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-41-50>

**Введение.** Современные мирохозяйственные процессы оказывают специфическое, существенно отличающееся от того, что было еще 2-3 года тому назад, воздействие на научно-технический прогресс в разных странах мира, включая Беларусь и дружественные ей страны. В числе основных особенностей нынешнего этапа разви-

тия земной цивилизации, прежде всего, следует назвать, пожалуй, следующие:

1) цифровую трансформацию экономики и социума как современную фазу индустриализации – перманентного процесса их оснащения современными техническими устройствами (в данном случае с цифровым программным управлением) [1, 2, <sup>1</sup>];

2) беспрецедентное обострение глобальных, обусловленных научно-техническим прогрессом противоречий развития земной цивилизации, включая сырьевую, энергетическую, экологическую, продовольственную, демографическую, миграционную, военную и другие аналогичные по своему масштабу проблемы [3, 4, <sup>2</sup>];

3) резкое осложнение геополитической ситуации на планете, в том числе введение политических и экономических санкций одних стран против других, включая развязывание западными странами технологической войны против Беларуси, России и других отстаивающих свой суверенитет держав как процесс их отлучения от доступа к западным высокотехнологичным продуктам и технологиям их производства [5, 6];

4) объективная необходимость модернизации отечественной экономики и реализации активной промышленной политики в Беларуси и других дружественных ей государствах [7, 8].

Перечисленные и некоторые другие обстоятельства диктуют необходимость форсирования технологического развития белорусской и союзной (имеется в виду Союзное государство Беларуси и России) экономики. К сожалению, на этом пути имеется ряд серьезных препятствий, главным из которых, пожалуй, является стоимостный, затратный по своей сути, подход к оценке социально-экономических процессов, в том числе к анализу функционирования научно-технической сферы [9].

В самом общем смысле термин «затратный подход» подразумевает тот в целом лежащий на поверхности факт, что в силу недостаточной теоретической разработанности категории «полезность» и, главное, объективных сложностей ее количественного измерения экономисты предпочитают акцентировать свое внимание на стоимостных, связанных с анализом затрат, характеристиках экономических благ. При этом их полезностные параметры детально не рассматриваются, ибо считается, что эту функцию вместо экономистов на практике осуществляют свободные рынки, «обученные» лишать прибыли тех, кто производит менее полезные товары, и награждать ею тех, чья продукция больше удовлетворяет запросы потребителей [9]. Вместе с тем следует понимать, что даже прибыль, которую абсолютное большинство теперешних экономистов воспринимает в качестве результата, превосходящего затраты, с позиций классической политэкономии представляет собой всего лишь часть затрат прибавочного труда наемных работников. Таким образом, получается, что конкурентно-рыночная капиталистическая доктрина развития, ставящая во главу угла максимизацию прибыли и ее производных, в реальности ориентирует экономику и общество в целом на нескончаемое наращивание затрат, что, собственно, и ведет человечество к глобальному конфликту с природой и всеобщей экологической катастрофе.

Указанные выше обстоятельства на планетарном уровне делают актуальным поиск (выработку) новой антикризисной (антизатратной, полезностной по своему смыслу) экономической научно-образовательной парадигмы, способной нивелировать и даже преодолеть комплекс обозначенных выше глобальных противоречий развития человечества, вызванных конфликтом его неумных потребностей и возможностью их удовлетворения природой. Поскольку многие исследователи не без оснований считают, что комплекс указанных проблем обусловлен научно-техническим прогрессом,

<sup>1</sup> Кузовкова, Т. А. Основы цифровой экономики: уч. пособие / Т. А. Кузовкова, О. И. Шаравова. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. – 128 с.

<sup>2</sup> Мостяев, Ю. Н. Глобальные проблемы современности и глобальная безопасность в свете тенденций глобализации и регионализации: учеб. пособие / Ю. Н. Мостяев, О. И. Шмелева. – Рязань: Рязан. гос. ун-т им. С. А. Есенина, 2022. – 104 с.

думается, использование полезностного подхода к оценке функционирования именно научно-технической сферы – это тот путь, который, наконец-таки, может вывести человечество на траекторию по-настоящему устойчивого развития. В связи с этим мы глубоко убеждены, что полезностный, антизатратный по своей сути подход к анализу социально-экономических процессов и, прежде всего, научно-технической сферы должен стать магистральным направлением дальнейшего развития экономической теории в XXI в. и третьем тысячелетии.

**Результаты и их обсуждение.** Одним из направлений осуществления в Белорусском государственном университете НИР «Развитие высокотехнологичного сектора экономики как фактор обеспечения научно-технологической безопасности Республики Беларусь» (задание ГПНИ «Экономика и гуманитарная безопасность белорусского государства» на 2021–2025 гг.) является развитие полезностного метода исследований научно-технического прогресса. Увы, приходится признать, что при анализе и оценке его достижений все еще доминирует свойственный экономистам затратный подход, сводящийся к отождествлению затрат и результатов хозяйственной (в данном случае – научно-технической) деятельности. Типичным примером проявления затратного подхода к исследованию научно-технической сферы является, например, сложившаяся у экономистов и чиновников традиция главным интегральным критерием ее развития считать (определить, назначить) наукоемкость валового выпуска (ВВП, ВРП и т. п.) [10]. Например, в Программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 гг. в качестве одной из наиболее актуальных задач обозначено *«достижение уровня инновационного развития стран – лидеров Восточной Европы на основе реализации интеллектуального потенциала белорусской нации за счет совершенствования условий осуществления и стимулирования научно-технической и инновационной деятельности, ускоренного развития инновационной инфраструктуры. Эта задача предполагает повышение наукоемкости ВВП до уровня не менее 1 процента»*<sup>1</sup>.

Результаты проведенных нами исследований свидетельствуют, что показатель наукоемкости ВВП, будучи типично затратным параметром научно-технической сферы, далеко не всегда адекватно отражает действительный уровень ее развития. Дело в том, что на практике затраты никогда полностью не трансформируются в конечный полезный результат, например, из-за их чрезмерно больших бесполезных потерь. Неслучайно в инженерных науках критериями эффективности технических систем выступают коэффициенты полезного действия (далее – КПД) и полезного использования (далее – КПИ), ибо при низких значениях этих однозначно полезностных характеристик всякое приращение расхода потребляемой техникой энергии будет равносильно ее банальному расточительству. Дабы исключить аналогичное «расточительство» в научно-технической сфере, мы предлагаем взамен (а еще лучше в дополнение) традиционным затратным критериям ее оценки использовать полезностные параметры, акцентирующие внимание не на затратах, а на конечном полезном результате. Разумеется, при этом самой сложной научной проблемой является определение и количественное измерение этого самого полезного результата, о чем уже шла речь выше.

В процессе решения поставленных задач нам удалось разработать методологию и методику количественного определения итогового результата научно-технической деятельности. По нашему мнению, ее конечным полезным результатом являются отнюдь не затраты на НИОКР и даже не полученная в процессе их осуществления научно-техническая (в том числе полезная) информация, а изменение (улучшение) струк-

---

<sup>1</sup> Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы [Электронный ресурс] // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P32100292>. – Дата доступа: 09.12.2022.

туры валового выпуска в пользу продукции более высокотехнологичных видов экономической деятельности (рисунок 1). Для объективного количественного измерения указанного улучшения нами предложен специальный показатель уровня технологичности экономической системы (предприятия, отрасли, региона, страны) TL («technological level»), который характеризует средневзвешенный вклад конкретных видов экономической деятельности в ее валовой выпуск с учетом их типизации по уровню применяемых технологий на основе Европейского классификатора видов экономической деятельности. Данный показатель представляет собой действительное число из интервала от 1 до 6 (выделяемые технологические уклады), отражающее средневзвешенный технологический уклад экономической системы. Методология и методика определения данного показателя детально изложены в [11, с. 213–226], а результаты его расчетов для Беларуси, России, Китая и оценка для стран G7 представлены на рисунке 2.

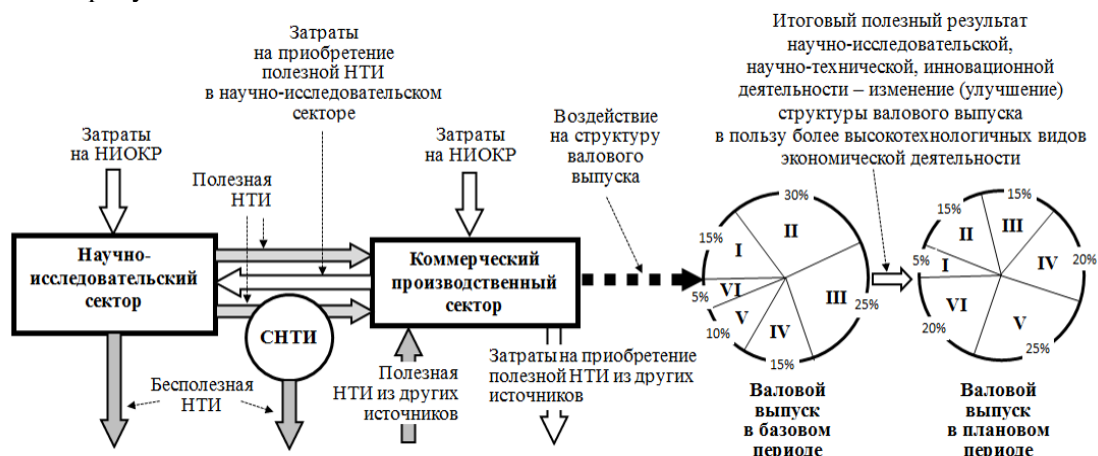


Рисунок 1 – Иллюстрация к определению итогового полезного результата научно-технической деятельности

Источник: собственная разработка С. В. Макаревича под научным руководством профессора В. Ф. Байнева.

Обозначения:

НТИ – научно-техническая информация;

СНТИ – (национальная, государственная) система научно-технической информации;

НИОКР – научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы;

I, II, III, IV, V, VI – вклады в валовой выпуск видов экономической деятельности, относящихся соответственно к первому-шестому технологическим укладам.

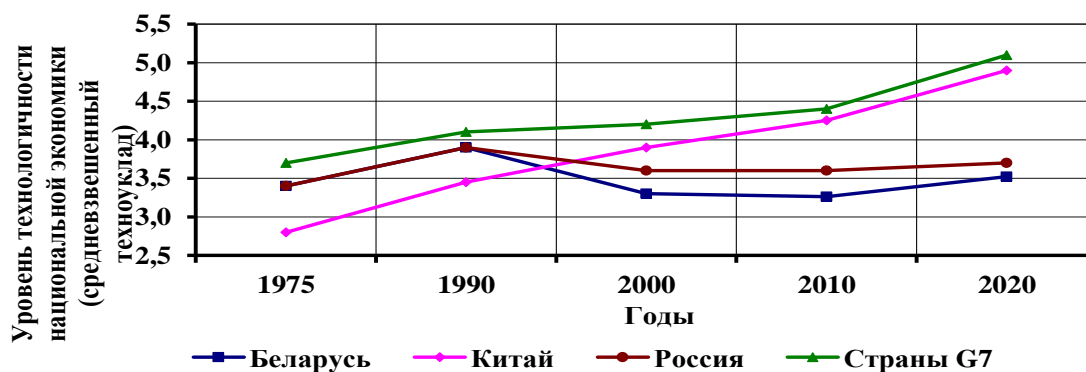


Рисунок 2 – Динамика уровня технологичности национальной экономики некоторых стран мира

Источник: разработка авторов на основе данных [11, с. 221, 225, 226].

Используя и развивая полезностный метод оценки научно-технической деятельности и, в частности, опираясь на его центральное положение о том, что ее итоговый полезный результат проявляется в виде улучшения структуры валового выпуска, мы пришли к некоторым важным выводам. Прежде всего, пришлось признать, что полезной научно-технической информацией следует считать только ту ее часть, которая прошла проверку (верификацию) коммерческим интересом (рисунок 1). Дело в том, что, во-первых, именно коммерческий (частный и государственный) сектор производит материальные товары, оказывает услуги, выполняет работы и тем самым прямо воздействует на структуру валового выпуска национальной (отраслевой, региональной) экономики, непосредственно задавая уровень ее технологичности. А во-вторых, только коммерческую заинтересованность можно, на наш взгляд, считать более или менее надежным фильтром, отсекающим бесполезные расходы от полезных затрат на НИОКР.

Анализируя представленные на рисунке 1 сведения, необходимо особо охарактеризовать роль, отводимую национальной (государственной) системе научно-технической информации (СНТИ). Данная роль, на наш взгляд, заключается в снижении транзакционных издержек (затрат) при передаче научно-технической информации от генераторов к ее потребителям и, соответственно, облегчении к ней доступа со стороны коммерческих производственных организаций, что способствует улучшению параметров функционирования научно-технической сферы и повышению качества ВВП в целом.

С учетом изложенного мы предложили к использованию несколько характеризующих научно-техническую деятельность полезностных показателей, среди которых наиболее значимы:

– полезные затраты на НИОКР, представляющие собой сумму коммерчески верифицированных (осуществленных в коммерческом частном и государственном секторе) затрат на НИОКР и аналогичных затрат, приведших к изменению структуры основных средств в некоммерческих секторах национальной экономики – в некоммерческом госсекторе, секторе высшего образования и секторе некоммерческих организаций. В состав полезных затрат на НИОКР, на наш взгляд, следует включать затраты на специальное оборудование и капитальные затраты, возникающие в указанных некоммерческих секторах, поскольку эти затраты также непосредственно воздей-

ствуют на структуру основных средств национальной экономики и ее валового выпуска;

– коэффициент полезности затрат на НИОКР, рассчитываемый в виде отношения полезных затрат на НИОКР к общему объему затрат на НИОКР. Данный коэффициент, будучи близким по своей сути к показателям технической эффективности КПД и КПИ, отражает удельный вес расходов на исследования и разработки, которые способствовали изменению структуры валового выпуска, в их общем объеме.

Опираясь на соответствующую статистическую информацию по Беларуси и России, нам удалось проанализировать динамику коэффициента полезности затрат на НИОКР в сопоставлении с наукоемкостью ВВП за период с 2017 до 2021 гг. (таблица). К сожалению, было выявлено, что несмотря на прирост затрат на НИОКР в стоимостном выражении в обеих анализируемых странах удельный вес полезных расходов в их научно-технической сфере, увы, методично падает. Все это свидетельствует о заметно снижающейся эффективности использования расходуемых в указанной сфере Союзного государства Беларуси и России ресурсов.

Таблица 1 – Динамика некоторых полезностных и затратных показателей, отражающих эффективность функционирования научно-технической сферы в Беларуси и России

Показатель	Годы				
	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Республика Беларусь</b>					
Коэффициент полезности затрат на НИОКР	0,730	0,728	0,713	0,696	0,681
Наукоемкость ВВП, %	0,58	0,61	0,59	0,55	0,47
<b>Российская Федерация</b>					
Коэффициент полезности затрат на НИОКР	0,913	0,884	0,899	0,888	0,866
Наукоемкость ВВП, %	1,10	0,99	1,04	1,10	0,99

Источник: собственная разработка авторов.

Предлагая коэффициент полезности затрат на НИОКР к использованию в качестве альтернативы (дополнения) к традиционному показателю наукоемкости ВВП, мы осуществили корреляционно-регрессионный анализ воздействия этих двух значимых параметров на ВВП и инвестиционную активность по статистическим данным семнадцати западных технологически развитых стран. Так, в выборку вошли Венгрия, Германия, Дания, Латвия, Литва, Нидерланды, Польша, Румыния, Сербия, Словакия, Словения, Финляндия, Франция, Хорватия, Чехия, Швеция и Эстония. Временной диапазон анализа простирался с 2010 по 2021 гг. В качестве зависимых параметров (регрессантов) были выбраны показатель ВВП, количественно характеризующий валовой выпуск, и объем инвестиций в основной капитал – параметр, оказывающий прямое воздействие на изменение структуры (качество) ВВП. Напомним, что в рамках развиваемого нами полезностного метода исследований научно-технической деятельности именно изменение структуры валового выпуска является ее итоговым полезным результатом.

В результате данной части исследования была получена система регрессионных уравнений:

$$\left\{ \begin{array}{l} \begin{array}{l} \text{ВВП} = 6\,097\,324,1 \cdot \text{КПЗ}_{\text{НИОКР}} + 847\,081,2 \cdot \text{Н}_{\text{ВВП}} - 4\,036\,471,6; \quad R^2=0,98; \quad (1) \\ (p) \quad (0,0004398) \quad (0,0057439) \quad (0,0000021) \end{array} \\ \begin{array}{l} \text{ИнвОК} = 15\,789,0 \cdot \text{КПЗ}_{\text{НИОКР}} + 1676,1 \cdot \text{Н}_{\text{ВВП}} - 11\,168,7; \quad R^2=0,97, \quad (2) \\ (p) \quad (0,00059) \quad (0,02581) \quad (0,0000018) \end{array} \end{array} \right.$$

где ВВП – валовой внутренний продукт, млн евро;

КПЗ<sub>НИОКР</sub> – коэффициент полезности затрат на НИОКР;

$H_{\text{ВВП}}$  – наукоемкость ВВП, %;

ИнвОК – объем инвестиций в основной капитал, млн евро.

Очевидно, что полученные нами регрессионные уравнения (1) и (2) характеризуют воздействие регрессоров – затратной (наукоемкость ВВП) и полезностной (коэффициент полезности затрат на НИОКР) характеристик научно-технической деятельности на количественный и качественный параметры ВВП проанализированных нами стран. Сопоставление значений коэффициентов при регрессорах позволяет сделать вывод о том, что и наукоемкость ВВП, и коэффициент полезности затрат на НИОКР влияют на качественные и количественные параметры валового выпуска. При этом указанное воздействие со стороны коэффициента полезности затрат на НИОКР вполне сопоставимо с аналогичным воздействием, оказываемым на зависимые переменные со стороны наукоемкости ВВП. Следовательно, анализируя и планируя научно-техническую деятельность, важно учитывать (наращивать) не только традиционно используемый для этих целей показатель наукоемкости ВВП, но и коэффициент полезности затрат на НИОКР. Мы убеждены, что использование предложенных нами новых полезностных критериев и показателей оценки научно-технической сферы позволит повысить эффективность используемых ею ресурсов и послужит стимулирующим фактором для научно-технического и технологического развития Беларуси и других дружественных ей стран.

**Выводы.** Беспрецедентное обострение глобальных проблем цивилизации, связанное с этим резкое осложнение геополитической обстановки на планете и, наконец, необходимость формирования экономики технотронного типа настоятельно диктуют о поиске (выработке) принципиально новой социально-экономической научно-образовательной парадигмы. Думается, решение данной проблемы возможно на пути более широкого использования полезностных критериев оценки достижений научно-технического и социально-экономического прогресса взамен традиционным стоимостным, увы, ориентирующим на наращивание затрат показателям. Для Беларуси и России в силу ряда причин это имеет жизненное значение. Дело в том, что допущенное нашими странами технологическое отставание от стратегических конкурентов на фоне примененных к ним жестких технологических и иных санкций обозначило явную угрозу их экономической и национальной безопасности.

Для преодоления данной угрозы считаем необходимым:

– стратегию ускоренного технологического развития (стратегию технологического намерстывания) официально обозначить в качестве главного государственного стратегического приоритета Беларуси и России, подчинив его реализации денежно-кредитную, бюджетно-налоговую, научно-образовательную и т. д. политику обеих стран;

– в рамках реализации данной стратегии показатель уровня технологичности национальной экономики обеих наших стран сделать не просто статистически учитываемым, но стратегически приоритетным целевым параметром их развития, а также перейти к планированию и жесткому контролю прироста данного показателя с целью планомерного сокращения и ликвидации допущенного нами технологического отставания. В частности, считаем необходимым поставить правительствам Беларуси, России и их Союзного государства задачу по обеспечению планомерного прироста показателя уровня технологичности союзной экономики с его нынешнего значения 3,5–3,7 (см. рисунок 2) до величины, положим, 4,5 к 2030 и 5,0 к 2035 г.;

– приращение показателя наукоемкости ВВП непременно увязывать с наращиванием коэффициента полезности затрат на НИОКР, придавая полезностному параметру развития научно-технической сферы существенное значение.

Думается, что более широкое использование полезностного подхода к исследованию социально-экономических процессов открывает большие перспективы не толь-

ко для повышения эффективности функционирования научно-технической сферы, но и для решения порожденных научно-техническим прогрессом глобальных проблем земной цивилизации.

#### Список использованных источников

1. Сергиевич, Т. В. Влияние цифровизации экономики и общества на трансформацию бизнес-моделей промышленных предприятий / Т. В. Сергиевич // Техно-технологические проблемы сервиса. – 2021. – № 2(56). – С. 95–101.
2. Байнев, В. Ф. История экономики знаний: технико-технологический и политико-экономический анализ / В. Ф. Байнев. – Минск: Право и экономика, 2020. – 158 с.
3. Лобунец, Д. Д. Глобальные проблемы мировой экономики и пути их совместного решения / Д. Д. Лобунец, Д. М. Носенко // Мировая экономика: вчера, сегодня, завтра: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф., Донецк, 16 нояб. 2021 г. / Донецк. нац. техн. ун-т. – Донецк, 2021 – С. 152–157.
4. Александров, Е. В., Глобальные проблемы человечества и основные пути их решения / Е. В. Александров, Р. Р. Тагиров // Проблемы экономики и управления: социокультурные, правовые и организационные аспекты: сб. ст. магистрантов и преподавателей КузГТУ. / Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово, 2021 – С. 4–9.
5. Смирнов, Е. Н. Экономические санкции: теория и международная практика / Е. Н. Смирнов. – Москва: ООО «Русайнс», 2022. – 328 с.
6. Иванова, В. В. Последствия санкций для экономики России 2022 г. / В. В. Иванова, А. У. Кайтуков // Право, экономика и управление: теория и практика: материалы III Всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Чебоксары, 23 июня 2022 г. / Чуваш. гос. инс-т культуры и искусств ; гл. ред. Э.В. Фомин. – Чебоксары, 2022. – С.173–177.
7. Солодовников, С. Ю. Модернизация белорусской экономики и экономика рисков: актуальные проблемы и перспективы / С. Ю. Солодовников, Т. В. Сергиевич, Ю. В. Мелешко. – Минск, 2019. – 491 с.
8. Гурский, В. Л. Формирование единого научно-технологического пространства Союзного государства: потенциал государств, механизмы, перспективы / В. Л. Гурский, Е. В. Преснякова, М. Б. Петров // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2022. – Вып. 16. – С. 141–152. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2022-16-141-152>
9. Байнев, В. Ф. О преодолении затратного подхода к оценке и измерению научно-технического прогресса / В. Ф. Байнев // Управление наукой и наукометрия. – 2022. – Т. 17. – № 3. – С. 274–291.
10. Богдан, Н. И. К вопросу об индикаторах инновационного развития в условиях современных вызовов / Н. И. Богдан // Стратегия развития экономики Беларуси: вызовы, инструменты реализации и перспективы: сб. науч. ст.: в 2 т. / Нац. академия наук Беларуси; Ин-т экономики НАН Беларуси; ред. кол.: Д. В. Муха [и др.]. – Минск, 2022. – Т. 1. – С. 343–349.
11. Чжан, Б. Промышленный и технико-технологический прогресс Китая: китайская цивилизация на пути к экономике знаний / Б. Чжан, В. Байнев. – Минск : Право и экономика, 2021. – 290 с.

---

*Статья поступила в редакцию 14 декабря 2022 года*



## A UTILITY METHOD OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL ACTIVITIES ANALYZING

**V. F. Baynev**

Doctor of Economic, Professor,  
Head of the Research laboratory

«Integrated research on socio-economic development problems»

Belarusian State University

Minsk, Republic of Belarus

**S. V. Makarevich**

Postgraduate student of the Department of Innovation and Entrepreneurship

Belarusian State University

Minsk, Republic of Belarus

*The scientific research is devoted to the dissemination of the utility method to research on socio-economic processes in the scientific and technical sphere. It demonstrates that not the maximization of R&D costs and even not the resulting scientific and technical information, but a change (improvement) in the structure (quality) of GDP should be considered to be the target (utility) result of its functioning. At the same time, to quantify the structure of GDP, the indicator of the economic system processability level is proposed. As another utility criterion for assessing its scientific and technical validity, an increase in the utility factor of R&D costs is justified, and its calculation procedure is defined. Based on the analysis of statistical information of the development of the scientific and technical sphere of the developed countries, it was revealed, that the utility characteristics of its functioning are much more significant than the conventional cost indicators, such as scientific intensity of GDP etc. Based on the above, the recommendations are given on the management of the scientific and technical sphere with regard to the strategy of the accelerated technological development in Belarus and its friendly countries.*

**Keywords:** scientific and technique progress, scientific and technical sphere, scientific and technical activity, scientific and technical information, level of processability, R&D costs, utility, R&D costs utility ratio, technological safety.

### References

1. Sergievich, T. V. (2021) The impact of digitalization of the economy and society on the transformation of business models of industrial enterprises. *Tekhniko-tekhnologicheskie problemy servisa*. 2 (56), 95-101. (In Russian).
2. Baynev, V. F. (2020) *Istoriya ekonomiki znaniy: tekhniko-tekhnologicheskij i politiko-ekonomicheskij analiz* [History of the knowledge economy: techno-technological and political-economic analysis] Minsk, Pravo i ekonomika. (In Russian).
3. Lobunec, D. D., Nosenko, D. M. (2021) Global problems of the world economy and ways to solve them jointly. In: Doneckij nacional'nyj tekhnicheskij universitet. *Mirovaya ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [World economy: yesterday, today, tomorrow]: materials of the IV International Scientific and Practical Conference. Donetsk, Doneck. nac. tekhn. un-t, pp. 152-157. (In Russian).
4. Aleksandrov, E. V., Tagirov, R. R. (2021) Global problems of mankind and the main ways to solve them. *Problemy ekonomiki i upravleniya: sociokul'turnye, pravovye i organizacionnye aspekty*. 4-9. (In Russian).
5. Smirnov, E. N. (2022) *Ekonomicheskie sankcii: teoriya i mezhdunarodnaya praktika* [Economic sanctions: theory and international practice] Moscow, ООО "Rusajns". (In Russian).

6. Ivanova, V. V. (2022) Consequences of sanctions for the Russian economy in 2022. *Pravo, ekonomika i upravlenie: teoriya i praktika [Law, Economics and management: theory and practice]: materials of the III All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation*. Cheboksary, Chuvashskij gosudarstvennyj institut kul'tury i iskusstv, pp. 173-177. (In Russian).
7. Solodovnikov, S. Yu., Sergievich, T. V., Meleshko, Yu. V. (2019) *Modernizaciya belorusskoj ekonomiki i ekonomika riskov: aktual'nye problemy i perspektivy [Modernization of the Belarusian economy and economics of risks: current problems and prospects]* Minsk, BNTU publ. (In Russian).
8. Gurskij, V. L. Presnyakova, E. V., Petrov, M. B. (2022) Formation of a single scientific and technological space of the Union State: the potential of participants, mechanisms, prospects. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (16), 141-152. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2022-16-141-152> (In Russian).
9. Baynev, V. F. (2022) On overcoming the costly approach to assessing and measuring scientific and technological progress. *Upravlenie naukoj i naukometriya*. (3), 274-291. (In Russian).
10. Bogdan, N. I. (2022) On the issue of indicators of innovative development in the face of modern challenges]. *Strategiya razvitiya ekonomiki Belarusi: vyzovy, instrumenty realizacii i perspektivy*. 343-349. (In Russian).
11. Chzhan, B., Baynev, V. F. (2021) *Promyshlennyj i tekhniko-tekhnologicheskij progress Kitaya: kitajskaya civilizaciya na puti k ekonomike znaniy [China's Industrial and Technological Progress: Chinese Civilization on the Way to a Knowledge Economy]* Minsk, Pravo i ekonomika. (In Russian).

УДК 338.42

JEL O33

<https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-51-59>

## ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И НОВЫЕ ЗАПРОСЫ НА ПОДГОТОВКУ КАДРОВ

Л. И. Дроздович

A1246860@gmail.com

кандидат экономических наук, доцент,

доцент кафедры «Экономика и право»

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

*В статье рассматриваются основные тенденции и факторы развития цифровой экономики, анализируются ключевые характеристики цифровой экономики, тенденции и ее этапы. В качестве стратегически важных факторов, определяющих возможности реализации цифрового лидерства в национальной экономике, рассматривается развитие образовательного пространства с учетом цифровой среды, внедрение в учебный процесс новых проектов по подготовке специалистов, владеющих базовыми цифровыми компетенциями.*

**Ключевые слова:** цифровые навыки, цифровое лидерство, трансдисциплинарные компетенции, цифровая экономика, цифровая конкуренция, гибридные компетенции, цифровая трансформация.

**Цитирование:** Дроздович, Л. И. Цифровая экономика и новые запросы на подготовку кадров / Л. И. Дроздович // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2023. – Вып. 17. – С. 51–59. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-51-59>

**Введение.** Рост конкурентоспособности современной экономики предполагает использование цифровых технологий, формирование новых условий бизнеса и переход к новому экономическому укладу, что обусловлено достижением цифрового лидерства предприятий, отраслей, национальной экономики. Проблемы цифрового лидерства и его развития непосредственно связаны с адаптационными возможностями образовательного пространства, трансформацией деятельности университетов не только посредством актуализации портфеля специальностей и профилизаций, но и встраивания в учебный процесс новых технологий обучения. В настоящее время роль классических университетов модифицируется, становится очевидной ограниченность традиционной системы подготовки кадров для цифровой экономики, размывается дисциплинарный и узкоотраслевой подход к подготовке специалистов.

Переход к цифровым технологиям, его скорость и качество во многом обусловлен развитием человеческого капитала как современного фактора перехода к новым технологическим укладам и производству. По мере становления цифровой экономики и Индустрии 4.0 раскрываются не только новые возможности развития бизнеса, но и возникают новые риски системного характера, усиливается неопределенность и барьеры для развития, в том числе и гибридных компаний. Наблюдается усиление влияния социальных сетей на потребительское поведение, формируются новые модели местного потребления, облачные технологии, блокчейн, краудсортинг и краудфандинг. Сегодня становится очевидным, что перспективы развития экономики и технологий, включая развитие управленческих навыков в гибридной внешней среде, вызванные глобальными тенденциями формирования информационно-цифровой среды, вызывают необходимость изменения подготовки специалистов, их трансформацию

в разрезе новых компетенций. Критически важным в контексте обеспечения цифрового лидерства является развитие подготовки специалистов в сфере экономики, управления, инженеров, специалистов в сферах, обеспечивающих переход к новому качеству роста за счет цифровой трансформации предприятий. Речь идет о системных мерах по адаптации образовательного процесса к новой среде. Но для того, чтобы представлять основные требования и необходимые компетенции специалистов, ориентированных на изменение моделей хозяйственной деятельности, целесообразно исследовать сущность цифровой экономики, особенности трансформации способов и методов хозяйствования, практический опыт модернизации подготовки кадров, реализуемый современными университетами. Функциональная характеристика формирующихся новых рынков позволит более полно сформулировать параметры новых компетенций.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ работ, посвященных исследованию проблем в сфере цифровой экономики, позволяет выявить ее некоторые тенденции, оценки и закономерности формирования и развития. Теоретической основой разрабатываемых в статье вопросов являются работы таких экономистов, как Ю. М. Осипов, Л. В. Лапидус, В. В. Герасименко, А. А. Аузан, В. А. Сухомлин, Ю. И. Грибанов, Ю. В. Белоусов и Т. Н. Юдина.

Академик С. Глазьев отмечает, что «повсеместная компьютеризация и масштабное расширение сфер применения компьютерных систем инициировало возникновение актуальной сегодня темы цифровой революции»<sup>1</sup>.

В настоящее время в экономической теории исследователями цифровых процессов в экономике предлагается целый ряд определений и принципов функционирования цифровой экономики, разработаны этапы развития цифровой экономики, выявлены определенные тренды в направлениях трансформации отраслей и появлении новых бизнес-структур. При этом единых методологических подходов к определению «цифровая экономика» не существует. В этом контексте заслуживает позиция Л. В. Лапидус: «Формирование новых условий ведения бизнеса, появление новых цифровых продуктов и электронных услуг, ускорение бизнес-процессов во всех сферах деятельности в течение одного – двух десятилетий подготовили к переходу к четвертой промышленной революции» [1, с. 7].

Выделим три наиболее распространенных определения понятия «цифровая экономика».

Общий анализ воззрений на базовые характеристики нового цифрового этапа в развитии экономики в рамках первого подхода позволяет сделать вывод о том, что, в основном, понимание цифровой экономики увязывается со структурной составляющей ее новых элементов и раскрывается посредством анализа основных инновационных технологий и инструментов управления, трансформирующихся в рамках стратегий цифровизации. Данной проблематике посвящены работы отечественных и зарубежных экономистов, математиков, менеджеров, инженеров-технологов, исследующих тренды цифровой парадигмы в увязке с тенденциями социально-экономической реальности. В рамках первого подхода известные российские экономисты Ю. М. Осипов и Т. Н. Юдина рассматривают «информационную экономику (или ИЭ 1.0) как феномен информационной революции середины 1970-х гг., когда информация обрела вид специфического информационного продукта и стала чуть ли не основным производительным ресурсом и фактором производства, перешла к новому этапу развития – ИЭ 2.0. <...> Переход количественных изменений в качественные, характерный для ИЦЭ (*информационно-цифровой экономики* – прим. Л. Д.), обуслов-

---

<sup>1</sup> Глазьев, С. Великая цифровая экономика: вызовы и перспективы для экономики XXI века [Электронный ресурс] / С. Глазьев. – Режим доступа: [http://zavtra.ru/blogs/velikaya\\_tcifrovaya\\_ekonomika](http://zavtra.ru/blogs/velikaya_tcifrovaya_ekonomika). – Дата доступа: 10.12.2022.

лен тем, что в отличие от экономического уклада второй половины прошлого столетия, в рамках которого преобладала информация в аналоговой форме, главенствующую роль на современном этапе развития экономики и общества приобретает информация в цифровом виде. При этом появляются новые способы и методы накопления, хранения, обработки, анализа, интерпретации и распространения колоссальных объемов цифровых разноформатных данных, что создает условия и возможности для повышения эффективности уже известных и развития новых видов социально-экономических активностей» [2, с. 44]. В данном определении содержится, на мой взгляд, чрезвычайно важный критерий, позволяющий исследователям выделить и обосновать новый уровень развития экономической системы, обусловленный появлением и развитием новых факторов конкурентных цифровых преимуществ. В качестве таких факторов следует рассматривать новые ресурсы (поисковые системы, мобильная связь, искусственный интеллект, системы сбора, обработки хранения информации на основе Big Data, облачные вычисления, интернет вещей, социальные сети, электронная торговля), которые постепенно трансформируют, организуют бизнес-управление на цифровых платформах, включая маркетинговую деятельность. При этом также заслуживает внимания и характеристика особенностей современного этапа развития цифровой экономики, определенная профессором Ю. М. Осиповым: «В рамках ИЦЭ наблюдается переход различных экономических процессов и видов деятельности субъектов в формат гибридной (виртуально-физической) реальности. Существенное снижение в гибридной реальности географических, временных и иных барьеров в сравнении с физической реальностью позволяет, в частности, ускорять и оптимизировать различные бизнес-процессы, снижать транзакционные издержки экономических агентов, создавать условия для появления новых рынков и отраслей, новых способов создания ценностей, взаимодействия и обмена» [2, с. 45].

Среди зарубежных авторов методологическое первенство анализа и признаков цифровой экономики признается за Д. Тапскоттом, но за достаточно длительный период сложилось более глубокое понимание динамики развития. Термин «цифровая экономика» был введен в научный оборот канадским ученым Д. Тапскоттом в 1994 г. в работе «Цифровая экономика», немногим позже, в 1996 г., ученый развил идеи о формировании нового типа экономики в работе «Цифровая экономика: перспективы и опасности в эпоху сетевого интеллекта». Он выделял наиболее существенные параметры цифровой экономики, основанные на свободном доступе к информации и передаче знаний субъектам без территориальных ограничений.

На современном этапе наиболее существенный вклад в исследование цифровых процессов, их структуры и ресурсов внесли работы, ориентированные на выявление особенностей управленческой и операционной трансформации бизнес-процессов, обусловленных использованием инновационных инфокоммуникационных технологий.

В рамках второго методологического подхода данный термин рассматривается в контексте как основных этапов общественного воспроизводства, так и новых форм экономической деятельности. Так, Л. В. Липидус определяет цифровую экономику в широком смысле слова как «совокупность отношений, складывающихся в процессах производства, распределения, обмена, и потребления, основанных на онлайн-технологиях и направленных на удовлетворении потребностей в жизненных благах, что в свою очередь, предполагает формирование новых способов и методов хозяйствования и требует действенных методов государственного регулирования. Цифровая экономика в узком смысле слова – это онлайн потребление, проведение транзакций через сеть интернет, что связано с электронной коммерцией и электронным бизнесом. Индустрия 4.0 и цифровая экономика соотносятся как часть и целое» [1, с. 52]. Опираясь на базовые положения экономической теории, большинство авторов подчеркивают цифровой формат взаимодействия экономических агентов, для большинства из кото-

рых формируются новые источники конкурентоспособности вследствие эффективной трансформации как производства, так и систем управления, включая цифровой маркетинг. Представляется, что профессором Л. В. Лапидус в ее последних работах сформулированы наиболее содержательные признаками цифровой экономики: «Изменение способов и методов хозяйствования; изменение конкурентной среды; переход к цифровым платформам, которые становятся центральным звеном новых бизнес-моделей; изменение конкурентной среды, массовые коллаборации, открытый рынок труда, появление новых моделей производства» [1, с. 52].

Современные исследования о трансформации систем управления под воздействием информационно-цифровых технологий свидетельствуют об изменении состава и качества ресурсов, вовлекаемых в производственный процесс, а также изменении моделей поведения участников этого процесса. Так, в более ранних работах автора статьи исследовались тенденции стратегий ценообразования в условиях электронной торговли. При этом подчеркивалось, что «повышению лояльности потребителей способствуют различные формы электронной торговли. Интернет-торговля через различные формы, включая поисковые системы, участие интернет-провайдеров, информационные веб-сайты, ориентирована на продажу товаров и услуг, приобретая которые клиент получает максимальные выгоды» [3, с. 95].

Третий подход представлен экономистами Ю. В. Белоусовым и О. И. Тимофеевой: «Цифровая экономика представляет собой сложное явление, включающее в себя два взаимосвязанных процесса: процесс создания цифровых систем управления средствами труда и процесс использования цифровых систем управления в производственной деятельности. Важно обратить внимание, что два названных процесса предъявляют совершенно разные требования к квалификации субъектов трудовой деятельности» [4, с. 88].

Концепция цифровой экономики в период становления цифрового государства играет важную роль и обладает определенной спецификой, поскольку в ближайшем будущем все сферы деятельности должны будут привлекать управленческий персонал, функциональной основой которого будут компетенции в сфере ИКТ. Современные цифровые компании, в основном транснационального уровня, активно формирующие цифровые стратегии развития, применяют новые методы управления, используя социальные сети как эффективный инструмент взаимодействия с потребителями. В цифровом маркетинге данные приемы получили название «управляемое путешествие потребителей».

Анализ деятельности современных компаний в сфере электронного бизнеса и электронной торговли позволяют сделать вывод о том, что «нужны специалисты, способные не только провести цифровую трансформацию, но и разработать для предприятий новые бизнес-модели. Цифровая трансформация и формируемая цифровая экономика требует новых специалистов с иными навыками и ключевыми компетенциями, что неизбежно влечет за собой совершенствование подготовки кадров, появление современных образовательных институтов и предложение актуальных программ обучения на рынке образовательных услуг»<sup>1</sup>. В рамках современного этапа определен реальный тренд трансформации компетенций кадров. Так, в исследованиях Ю. И. Грибанова формулируются общие закономерности изменения базовых компетенций: «Системы управления цифровых компаний и трансформирующих организационные и производственные процессы становятся более гибкими, в штате появляются новые топ-менеджеры, например, CDO (Chief Digital Officer – директор по цифровой трансформации) или, например, Директор по подбору digital-специалистов. Узкие

---

<sup>1</sup> Грибанов, Ю. М. Цифровая трансформация социально-экономических систем на основе развития института сервисной интеграции : дис. ... док. экон. наук : 08.00.05. / Ю. М. Грибанов. – Санкт-Петербург, 2019. – 335 с. – С. 134.

специализации перестают цениться. Растет значение дополнительного профессионального обучения и переквалификации. Техническая работа "кадровика" отдается на откуп программам на основе big data и machine learning. На его место приходит HR-эксперт, сосредоточенный на человеческом капитале компании и развитии бренда работодателя»<sup>1</sup>. В современных компаниях консервативные модели принятия решений перестают работать, излишняя бюрократизация процессов существенно увеличивает время прохождения решений от их разработки и обоснования до реализации, в цифровой среде побеждают наиболее быстрые, гибко реагирующие на поведение и запросы потребителей в социальных сетях. В этих условиях наиболее современной представляется структура компетенций, определенная Ю. И. Грибановым: «...возрастает роль аналитики внимания, точечной работы с клиентом и digital-маркетинга. В условиях цифровой трансформации самыми востребованными техническими компетенциями (hard skills) становятся: создание новых бизнес-моделей (платформы, экосистемы, сети); анализ данных (data science); интеграция с партнерами через открытый программный интерфейс (open API); цифровая безопасность на уровне дизайна системы (security by design); владение хотя бы одной из прорывных технологий (искусственный интеллект, робототехника, 3D-видео, облачные сервисы, виртуальная и дополненная реальность, интернет вещей, блокчейн); e-менеджмент, т. е. высокоэффективный менеджмент, организованный с помощью информационных технологий; владение современными менеджерскими практиками (Lean, Kanban, 6 Sigma, SCRUM, DevOps)»<sup>2</sup>.

Данный тренд корректирует образовательный портфель наиболее конкурентоспособных университетов и организацию подготовки. В настоящее время во многих вузах уже накоплен определенный опыт разработки учебных планов и авторских курсов, направленных на формирование нового уровня компетенции специалистов в инженерном и экономико-управленческом направлении. Отсутствие необходимых компетенций в ближайшей перспективе можно рассматривать критическим ограничителем использования в производстве новых информационно-цифровых технологий.

Множество закономерностей, выявленных в рамках анализа этапов развития цифровой экономики, позволили некоторым исследователям и, в том числе профессором Л. В. Липидус, предложить свою авторскую концепцию совершенствования подготовки менеджеров – экономистов, которые ориентированы на «построение экосистем на основе принципа платформенности, управление разработкой и коммерциализацией цифровых разработок на основе лицензирования; развитие инновационного бизнеса, снижение расходов на тиражирование цифровых решений, использование кастомизации как инструмента повышения лояльности потребителей, разработка и обоснование стратегии цифровой трансформации и ее встраивание в корпоративную стратегию» [1, с. 56]. При этом эти разработки учебного характера уже апробируются московскими вузами на различных уровнях подготовки кадров в рамках бакалавриата и магистратуры.

Специалисты инженерно-экономического профиля должны не только обладать навыками анализа и оценки текущего состояния предприятия, но и прогностическими навыками и умениями, позволяющими формировать будущее состояние организации в цифровой среде. Наиболее сложным в этом процессе представляется формирование умений специалистов в способности перехода организации в новое более устойчивое состояние с учетом факторов конкурентных преимуществ в новой системе координат, обусловленной цифровой трансформацией.

<sup>1</sup> Грибанов, Ю. М. Цифровая трансформация социально-экономических систем на основе развития института сервисной интеграции : дис. ... док. экон. наук : 08.00.05. / Ю. М. Грибанов. – Санкт-Петербург, 2019. – 335 с. – С. 134.

<sup>2</sup> Там же. – С. 135.

Данный фактор был отмечен и учтен при подготовке бакалавров начиная с 2018 г. по скорректированной программе на экономическом факультете МГУ, где проводится подготовка менеджеров-экономистов, которые изучают основы проектирования и технологии программирования. Можно утверждать, что, по сути, формированию гибридных компетенций посвящен проект межфакультетских курсов, согласно которому каждый студент самостоятельно выбирает 2 дополнительных курса с других факультетов, включая факультет вычислительной математики и кибернетики. При этом на данные курсы приходят наиболее высокомотивированные студенты. В то же время определенным риском на пути реализации различных проектов, например, в сфере краудфандинга может стать отсутствие необходимых компетенций у сотрудников компании. Для решения этой задачи в МГУ уже разработаны программы повышения квалификации: «Краудсорсинг и краудфандинг: новые возможности для бизнеса»<sup>1</sup>. Методологические подходы к формированию многоступенчатых цифровых навыков определены в работе экономиста В. А. Сухомлинова, соответствующие как разработчикам систем и бизнес-процессов, так и пользователям приложений [5, с. 147–148].

Таким образом, современный опыт подготовки и переподготовки кадров различного уровня, формирующих цифровые компетенции, востребованные бизнесом, свидетельствует о трех практических подходах в этой сфере:

1. создание специальных курсов повышения квалификации и переподготовки для руководителей среднего и высшего звена компаний;
2. встраивание в учебные планы инженерно-экономических и экономико-управленческих специальностей новых курсов трансдисциплинарного характера, ориентированных на формирование компетенций в сфере управления электронным бизнесом и цифровой трансформации;
3. создание новых специальностей, направлений и профилизаций в сфере цифровых технологий.

Опыт подготовки кадров инженерно-экономического направления имеется в Белорусском национальном техническом университете (далее – БНТУ), где начиная с 2022 г. ведется подготовка инженеров-экономистов в рамках направления специальности 1-27 01 01-24 «Экономика и организация производства (цифровые технологии на промышленном предприятии)», что свидетельствует о новой концепции подготовки и, соответственно, качественно новом содержании подготовки бакалавров – инженеров-экономистов. В рамках данного проекта, реализованного кафедрой «Экономика и право» БНТУ, по существу, был апробирован межфакультетский подход к подготовке. В качестве основной цели рассматривалась реализация модели цифровых навыков, поскольку помимо инженерных, экономических и управленческих дисциплин студенты, начиная со 2 курса, изучают дисциплины программирования, включая основы проектирования и технологии программирования. Данное направление позволит подготовить специалистов, способных решать задачи по управлению процессом трансформации компаний, анализировать возможности и угрозы цифровой трансформации, оценивать уровень неопределенности этих процессов.

В связи с новыми запросами экономики и производства в рамках новой концепции подготовки по специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства» был разработан учебный план по направлению «цифровые технологии на промышленном предприятии» в рамках специальности «Экономика и организация производства (по направлениям)», включающий систему модулей, содержащую дисциплины программирования, цифровой экономики и маркетинга, цифрового про-

---

<sup>1</sup> Лapidус, Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электрон-ной коммерцией : учеб. пособие / В. Л. Лapidус. – Москва : Инфра, 2022. – 479 с. – С. 122.



изводства, логистики и промышленного интернета. Такая структура учебной подготовки также позволяет формировать у будущих специалистов компетенции гибридного характера, что позволяет студентам получить новые знания и умения в сфере цифровой экономики. В условиях мирового тренда и очевидной неравномерности процесса цифровизации большинства стран решение данных задач возможно только в рамках концепции цифровизации знаний и умений студентов, перспективы трудоустройства которых в ближайшей среднесрочной перспективе будут связаны с созданием и управлением электронным бизнесом, электронной коммерцией, интернет-поиском, интернет-рекламой.

Формирование новых компетенций обусловлено отличительными особенностями цифрового бизнеса по сравнению с офлайном, особенностями управления электронной торговлей, что предполагает владение навыками анализа и выявления угроз, возможностей развития рынков в условиях цифровой экономики, а появление новых видов услуг, например, рынок мессенджеров, внедрение интернет-технологий предполагает их встраивание либо в действующую модель бизнеса, либо владение системными компетенциями по созданию цифрового бизнеса и управления им в условиях неопределенной внешней среды. Сокращение жизненного цикла инноваций также обуславливает разработку программ по адаптации стратегий компаний к новым цифровым условиям и использованию инновационных конкурентных преимуществ, что требует от специалистов умений и навыков формирования новых бизнес-идей, в трансформирующихся организационно-технологических условиях на основе бизнес-аналитики внутренней и внешней среды.

В рамках учебного плана по специальности «Экономика и организация производства (цифровые технологии на промышленном предприятии)» с квалификацией «инженер-экономист» предлагаются следующие дополнительные компетенции:

- знать основы программирования и алгоритмизации;
- знать признаки цифровой экономики и ее взаимосвязь с инновациями;
- знать основы цифрового производства и логистики;
- быть способным трансформировать бизнес с учетом эволюции цифровых технологий;
- быть способным анализировать и оценивать возможности и угрозы, возникающие с использованием цифровых технологий;
- формировать модели электронного бизнеса и цифровой коммерции с учетом глобализации рынков и поведения потребителей поколения Next;
- быть способным формировать организационные структуры управления цифровым бизнесом;
- знать модели ценообразования в цифровом бизнесе, уметь применять гибкие стратегии формирования цен с учетом трендов поведения потребителей в интернете;
- быть способным разрабатывать стратегии с использованием инструментов электронного маркетинга, включая умения проводить сегментацию рынка в интернете, исследовать рынок цифровой рекламы, реализовывать поисковый маркетинг и позиционировать компанию в социальных сетях;
- быть способным создавать собственный цифровой бизнес, знать алгоритм действий деятельности, формулировать бизнес-идеи в цифровой среде, определять источники финансирования, включая инструменты и способы, аккумулированные в социальных сетях.

Указанные компетенции отражены в соответствующих модулях учебного плана по направлению 1-27 01 01-24 «Экономика и организация производства (цифровые технологии на промышленном предприятии)».

**Выводы.** Экономика становится все более технологичной. Появление запросов на подготовку специалистов в цифровой сфере ускорило процессы перехода универ-

ситетов на новый уровень образовательной модели. Развитие цифровой экономики и информационного общества вызывает необходимость своевременных и адекватных изменений в содержании подготовки кадров в рамках развития компетенций. Современная экономика вступает в новый этап развития, что вызывает существенную трансформацию бизнес-среды. Проблема достижения и удержания цифрового лидерства обеспечивается целым комплексом хозяйственных, образовательных и технологических факторов. При этом концептуально новым и перспективным аспектом совершенствования подготовки кадров следует рассматривать преимущественно трансдисциплинарный или мультидисциплинарный подход к подготовке кадров, ориентированных на трудовую деятельность в краткосрочной перспективе. Однако сложность решения данной задачи состоит в том, что ряд принципов и закономерностей цифровых процессов носит гипотетический характер, что обусловлено существенной неопределенностью воздействия цифровых трансформаций на хозяйственные и управленческие процессы и их результаты. В этой связи в статье рассмотрены различные подходы по совершенствованию подготовки кадров в рамках бакалавриата, включая введение новых направлений и профилизаций.

#### Список использованных источников

1. Лapidус, Л. В. Стратегии цифрового лидерства и запрос на новые компетенции цифровой экономики: основа для сотрудничества Россия – Болгария / Л. В. Лapidус // Теория и практика проектного образования. – 2019. – №3 (11). – С. 52–57.
2. Осипов, Ю. М., Информационно-цифровая экономика: концепт, основные направления и механизмы реализации / Ю. М. Осипов, Т. Н. Юдина, И. З. Гелимханов // Вестник Московского университета. Сер. 6, Экономика. – 2019. – № 3. – С. 43–61.
3. Дроздович, Л. И. Особенности ценообразования в условиях Интернет-торговли / Л. И. Дроздович // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2020. – Вып. 11. – С. 91–99.
4. Белоусов, Ю. В. Методология определения цифровой экономики / Ю. В. Белоусов, О. И. Тимофеева // Мир новой экономики. – 2019. – № 13 (3). – С. 79–89.
6. Лapidус, Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : учеб. пособие / В. Л. Лapidус. – Москва : Инфра, 2022. – 479 с.
7. Сухомлин, В. А. Методологические аспекты концепции цифровых навыков / В. А. Сухомлин, Е. В. Зубарев, А. Р. Яушин // Современные информационные технологии и ИТ- образование. – 2017. – Т. 13, № 2. – С. 146–151.

*Статья поступила в редакцию 19 декабря 2022 года*

#### DIGITAL ECONOMY AND NEW REQUESTS FOR TRAINING STAFF

**L. I. Drozdovich**

PhD in Economics, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department «Economics and Law»  
Belarusian National Technical University  
Minsk, Republic of Belarus

*In the article, the main tendencies and factors of the development of the digital economy are analyzed, the key characteristics of the digital economy, tendencies and its stages are analyzed. As strategically important factors determining the possibility of realizing digital leadership in the national economy, the development of the educational space with regard to the digital environment, the implementation of new projects in the training process for the training of specialists with basic digital competences is considered.*

**Keywords:** *digital skills, digital leadership, transdisciplinary competencies, digital economy, digital competition, hybrid competencies, digital transformation*

**References**

1. Lapidus, L. V. (2019) Digital leadership strategies and a request for new competencies of the digital economy: the basis for Russia-Bulgaria cooperation. *Teoriya i praktika proektnogo obrazovaniya*. 3 (11), 52-57. (In Russian).

2. Osipov, U. M., Udina, T. I., Zelimchanov, U. Z. (2019) Information and digital economy: concept, main directions and implementation mechanisms. *Vestnik Moskovskogo universiteta*. (3), 43-61. (In Russian).

3. Drozdovich, L. I. (2020) Features of pricing in online trading. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (11), 91-99.

4. Belousov, Yu. V., Timofeeva, O. I. (2019) Methodology for defining the digital economy. *Mir novoj ekonomiki*. 13 (3), 79-89.

5. Lapidus, L. V. (2022) *Cifrovaya ekonomika: upravlenie elektronnyim biznesom i elektronnoj kommercej : ucheb. posobie* [Digital economy: management of electronic business and electronic commerce] Moscow, Infra. (In Russian).

6. Sukhomlin, V. A., Zubareva, E. V., Yaushin, A. R. (2017) Methodological aspects of the concept of digital skills. *Sovremennye informacionnye tekhnologii i IT-obrazovanie*. 13 (2), 146-151. (In Russian).

УДК 330.341+338.45

JEL O14, L50

<https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-60-71>

## ПУТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ РОБОТИЗАЦИИ БЕЛОРУССКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**Т. В. Сергиевич**

serhiyevich@bntu.by

кандидат экономических наук, доцент,

доцент кафедры «Экономика и право»

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

*Статья посвящена выявлению организационно-экономических проблем, возникающих на пути роботизации промышленности Республики Беларусь, а также разработке способов преодоления этих проблем в контексте современных вызовов и угроз. Обоснована актуальность исследования данной проблематики, обусловленная необходимостью проведения опережающей модернизации национального промышленного комплекса, сопровождающейся внедрением роботов и роботизированных систем. Показана специфика роботизации белорусской промышленности и некоторые риски, возникающие в этом процессе.*

**Ключевые слова:** роботизация промышленности, промышленные предприятия, роботы, модернизация экономики, промышленные роботы, экономика Республики Беларусь.

**Цитирование:** Сергиевич, Т. В. Пути преодоления организационно-экономических проблем роботизации белорусской промышленности / Т. В. Сергиевич // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2023. – Вып. 17. – С. 60–71. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-60-71>

**Введение.** Промышленный комплекс Республики Беларусь является ядром экономики страны, а его развитие служит основой устойчивого экономического роста и фактором обеспечения национальной экономической безопасности и социальной стабильности. Современный уровень развития техники и технологий характеризуется повсеместным внедрением роботов и роботизированных систем – как в промышленности, так и в сфере услуг, а потенциал роботизации мировой и национальной экономики остается далек от исчерпания. В белорусской экономике, несмотря на усилия руководства страны по стимулированию постоянной модернизации национального промышленного комплекса, уровень роботизации многократно отстает от среднемировых показателей, в то время как в Республике Беларусь имеются предпосылки для роботизации промышленного комплекса – развитие отраслей, являющихся основными потребителями промышленных роботов (автомобилестроение, производство электроники, пищевая и химическая отрасли, металлургия), развитая цифровая инфраструктура, научные школы в области робототехники, дефицит кадров по рабочим специальностям, исторически сложившаяся школа подготовки инженерных кадров в области робототехники. Отставание в уровне роботизации промышленного сектора само по себе не является значительной проблемой и даже позволяет снизить некоторые социальные, экономические и технологические риски, а роботизация как таковая не должна становиться самоцелью модернизации промышленного предприятия. Вместе с тем активное участие нашей страны в международном разделении труда и стремление преодолеть инерцию догоняющего развития обуславливает необходимость опережающей

модернизации национального промышленного комплекса, основанной на внедрении роботов и роботизированных систем. Данная статья направлена на ликвидацию существующего пробела в области научного экономического сопровождения роботизации белорусской промышленности, выявлении организационно-экономических проблем, возникающих в этом процессе, и разработки путей их решения, что будет способствовать совершенствованию процесса модернизации белорусской экономики.

**Результаты и их обсуждение.** Современная модернизация промышленности основывается на расширении использования роботов и робототехнических систем. Анализ их использования и распространения в экономике Республики Беларусь затрудняется тем, что в настоящий момент, по существу, отсутствует статистический учет использования роботов, а малочисленных экспертных оценок недостаточно, чтобы сложить на их основе комплексное представление об уровне роботизации белорусской промышленности, что является первой организационно-экономической проблемой роботизации белорусской промышленности. Важным шагом для решения этой проблемы стало появление новой формы статистической отчетности, которая частично обеспечит аккумулирование информации в области роботизации предприятий.

С 2023 г. Национальный статистический комитет Республики Беларусь будет собирать отчетность по новой форме государственного статистического наблюдения б-икт – «Анкетe об использовании цифровых технологий в организации», согласно которой предоставлению подлежит информация об использовании в коммерческих и некоторых некоммерческих организациях информационно-коммуникационных технологий и передовых производственных технологий. В частности, будет собираться информация об использовании данными организациями оборудования и технологий, наличии веб-сайта, специальных программных средств, включая использование облачных сервисов, больших данных, технологий интернета вещей, технологий искусственного интеллекта (с разбивкой по целям использования, включая «...рекомендательные и интеллектуальные системы поддержки принятия решений (технологии, принимающие самостоятельные решения, основанные на данных окружающей обстановки и использующиеся, например, в сервисных роботах, беспилотных транспортных средствах); автоматизация процессов, в том числе с участием роботов (технологии, имитирующие человеческие действия для целей автоматизации) <...>; обработка естественного языка, в том числе виртуальные помощники, чат-боты (технологии, направленные на понимание языка и генерацию текста) ...»)<sup>1</sup>, технологий цифрового двойника и др. Кроме того, предоставлению подлежит информация о «наличии в организации машин и оборудования, созданных на базе передовых производственных технологий»<sup>2</sup>, включая данные о количестве робототехнических систем, а также списочной численности работников, непосредственно эксплуатирующих и (или) осуществляющих техническое обслуживание робототехнических систем. В контексте нашего исследования интерес представляет планируемая к сбору информация о затратах на разработку, внедрение и использование цифровых технологий организацией для собственного потребления, в т. ч. затратах на приобретение «машин и оборудования, созданных на базе передовых производственных технологий (робототехнические системы и сенсоры, 3D-принтеры, станки с ЧПУ и другие)»<sup>3</sup> и на обучение работников, непосредственно эксплуатирующих и (или) осуществляющих техническое

<sup>1</sup> Об утверждении формы государственного статистического наблюдения б-икт «Анкета об использовании цифровых технологий в организации» и указаний по ее заполнению [Электронный ресурс] : постановление Национального статистического комитета Республики Беларусь, 09 сент. 2022 г., № 84 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> Там же.

обслуживание названных машин и оборудования. Для данного вида статистического учета приводятся определения автоматической линии, станка с ЧПУ, беспилотных аппаратов, робота и робототехнической системой. Под последней понимается «совокупность механизмов и устройств (робота (атомической машины, состоящей из исполнительного устройства (манипулятора), устройств программного управления (контроллера), источника питания), их рабочих органов (захватных устройств и инструментов), внешних вспомогательных осей, датчиков, интерфейса связи, электронных и иных устройств), ядром которых являются современные высокоскоростные и программно-аппаратные средства вычислительной техники, формирующие в совокупности единую автоматизированную производственную систему, способную выполнять различные рабочие и технологические операции (сварка, пространственное перемещение, сборка продукции, упаковка, окраска, механообработка и другие)»<sup>1</sup>. Помимо расширяющихся возможностей аналитики, связанной с перспективой получения этих данных, их практическое значение будет состоять в повышении обоснованности принятия государственных управленческих решений о развитии той или иной отрасли, предприятия. Как отмечает начальник управления экономики инновационной деятельности Министерства экономики Республики Беларусь Д. Крупский, «в случае, если надо будет готовить решения, связанные с господдержкой цифровых технологий, эти данные позволят нам апеллировать конкретными цифрами»<sup>2</sup>. Собираемые данные полезны экспертному и научному сообществу для выявления проблем в сфере роботизации и выработки практических решений.

В качестве второй организационно-экономической проблемы роботизации белорусской промышленности выделим противоречие между кратко- и среднесрочным, с одной стороны, и долгосрочным планированием коммерческой организации – с другой – при определении стратегии, механизмов и инструментов модернизации. Роботизированные решения пока, как правило, обходятся белорусским предприятиям дороже, чем традиционные средства автоматизации. Кроме этого, внедрение роботов чаще всего требует соответствующей инфраструктуры и организационных изменений, что сопряжено с дополнительными затратами. С учетом этого преимуществом обладают крупные предприятия, способные осуществлять собственные или привлечь внешние масштабные инвестиции и характеризующиеся доминированием долгосрочных устойчивых интересов. В Республике Беларусь это, главным образом, предприятия государственной и смешанной форм собственности, действующие в системе коммерческого права, где модернизационная политика детерминирована стратегическими целями перехода к новому качеству экономического роста и реализуется фактически в режиме ручного управления.

Третьей организационно-экономической проблемой роботизации белорусской промышленности, связанной с предыдущей и во многом поясняющей характер ее действия, является инертность предприятий промышленности как социально-технических систем. Неготовность лиц, принимающих решения, из числа топ-менеджмента внедрять роботов объясняется нежеланием перестраивать сложившиеся устойчивые бизнес-процессы и нести дополнительные риски, связанные с роботизацией. Часто заявления о том, что роботы – это безальтернативное будущее нашей промышленности,

---

<sup>1</sup> Об утверждении формы государственного статистического наблюдения 6-икт «Анкета об использовании цифровых технологий в организации» и указаний по ее заполнению [Электронный ресурс] : постановление Национального статистического комитета Республики Беларусь, 09 сент. 2022 г., № 84 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

<sup>2</sup> Как в Беларуси развивается смарт-индустрия. Дмитрий Крупский [Электронный ресурс]. – БЕЛТА. – Оpubл. 21.09.2022. – Режим доступа: <https://www.belta.by/comments/view/kak-v-belarusi-razvivaetsja-smart-industrija-8361/>. – Дата доступа: 15.10.2022.

очень далеки от принятия решения о реальных инвестициях в роботизацию конкретного предприятия. В результате актуализируется необходимость стимулирования принятия таких решений государством. «Структурная политика в Республике Беларусь, – справедливо отмечает С. Ю. Солодовников, – должна основываться на парадигмальной замене модели выживания отечественных предприятий реального сектора экономики на модель новой индустриализации, т. е. на формировании новой структуры народного хозяйства, основой которой должен стать сверхиндустриальный промышленный уклад» [1, с. 90]. При этом не всегда зависимость ускоренной модернизации промышленного предприятия и его аффилированность с государством четко формализована и прямо прослеживаема. Например, китайские ученые, проанализировав интенсивность роботизации в зависимости от ряда факторов, пришли к выводу, что на китайских предприятиях расходы на роботов в значительной степени коррелируют со статусом членства в коммунистической партии главного исполнительного директора фирмы [2, р. 87]. Это свидетельствует о том, что в странах с коммунально-материально-технической средой большое значение имеет идеологический компонент модернизации.

Вместе с тем государственное экономическое стимулирование роботизации промышленных предприятий не может проистекать внутренне не противоречиво. Реализация долгосрочных интересов государства по переходу белорусской промышленности к Индустрии 4.0, основанная на роботизации предприятий, сегодня не может быть осуществлена без масштабных закупок зарубежных средств производства, причем, главным образом, происходящих из недружественных по отношению к Республике Беларусь стран. В результате необходимость опережающей модернизации национального промышленного комплекса нашей страны в условиях технологического отставания в производстве средств производства (роботов и робототехнических систем) приводит к тому, что ее практическая реализация сопряжена с инвестиционным импортом (особенно остро этот вопрос стоит в случае привлечения государственной поддержки при проведении модернизации) и увеличением зависимости от зарубежных технико-технологических решений. При дальнейшей модернизации отечественного промышленного комплекса с использованием зарубежных технико-технологических решений в области робототехники (именно по этому пути наша страна продолжает следовать) необходимо учитывать потенциальные риски «устойчивого дефицита предложения» [3, с. 59], которые, как показывает практика, могут возникнуть (и возникают) в любой момент в зависимости от нестабильной международной политической конъюнктуры. Предотвратить эти риски невозможно без развития отечественного проектирования и производства промышленных роботов. Давно известно, что «освоение робототехники прежде всего означает, что промышленность должна научиться проектировать и создавать роботы, а также производить их большими сериями» [4, с. 177]. В Республике Беларусь (с проблемами недостаточной взаимосвязи науки и производства сталкивается и российская робототехническая отрасль) экономически и институционально затруднен переход от штучного к серийному производству. Опытные образцы роботов (например, беспилотные тракторы), даже успешные, не находят дальнейшего применения, поскольку продолжение реализации проекта требует дополнительных инвестиций. В результате складывается ситуация, при которой некому инвестировать в сопутствующую инфраструктуру для внедрения роботизированных решений, в дальнейшем совершенствование их технических характеристик, а также, собственно, в их производство.

В результате этих системных проблем и подготовка специалистов осуществляется в большей степени не в направлении разработки и конструирования, а адаптации и интеграции существующих зарубежных робототехнических решений для отечественных предприятий, следствием чего становится специализация отечественных инжене-

ров, главным образом, на интеграции западноевропейских и японских роботов. Проблема недостатка необходимых кадров как в производстве, так и во внедрении и эксплуатации роботов стоит остро. По словам генерального директора СООО «Белвест» Ю. Суманеева, робототехнические разработки этой компании «в будущем станут основным продуктом холдинга, потеснив традиционную для "Белвеста" обувь. Для наращивания мощностей нам нужны люди и площади, желательно с соответствующей инфраструктурой»<sup>1</sup>. В. Ф. Байнев и Т. Ю. Гораева справедливо отмечают, что «создание благоприятных условий для технико-технологического прогресса предполагает внесение соответствующих корректив, прежде всего, в научно-образовательную политику государства, которая должна культивировать творческие способности личности» [5, с. 30]. Проблемы, возникающие при подготовке кадров, усиливаются в условиях ужесточения межотраслевой конкуренции на рынке труда за способных к решению творческих, нестандартных задач работников-инноваторов, повышения динамизма социально-трудовых отношений и усиления конкуренции между наемными работниками на рынке труда [6, с. 34], а также вымывания подготовленных высококвалифицированных кадров из белорусской экономики во вне. Без работников-инноваторов, обладающих способностью и мотивацией к творческому труду и позитивной национальной экономической идеологией, опережающая модернизация национального промышленного комплекса невозможна. Названные проблемы характерны в том числе и для растущих рынков труда, где объем предложения увеличивается медленными по сравнению с ростом объема спроса темпами (это сегодня свойственно, например, для рынков труда инженеров, разработчиков программного обеспечения).

Разработки белорусских ученых в области роботостроения остаются зависимы от импортируемых европейских или американских компонентов (контролеры, приводы, системы технического зрения, другая микроэлектроника). По словам участников конгрессного мероприятия с тематической направленностью «Робототехнические технологии – ресурс и инструмент развития», проведенного 15 ноября 2022 г. Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь силами РУП «Центр научно-технической и деловой информации», в условиях санкций происходит частичная переориентация отечественных ученых – разработчиков роботов и технических решений в области робототехники на китайских поставщиков. При этом в КНР недостаток собственной компонентной базы для производства роботов назывался одной из ключевых проблем в данной сфере, решаемых на протяжении последних лет, – в сфере робототехники в Китае в качестве важных задач было названо «активно исследовать новые продукты и продвигать стандартизацию роботов и модульность рыночных приложений, чтобы удовлетворить спрос на промышленных роботов в автомобилестроении, машиностроении, электронике, химической и легкой промышленности, специальных роботов и сервисных роботов для лечения, бытовых услуг, образования и развлечений», а также «устранить узкие места в производстве основных запасных частей»<sup>2</sup>. Осуществляемая сегодня «поддержка собственной науки и кооперации с зарубежными научно-исследовательскими центрами, масштабные диверсифицированные внутренние и внешние инвестиции, важной задачей которых является обеспечение доступа к высоким технологиям по всему миру, стимулирование соб-

<sup>1</sup> Антонов, С. Роман Головченко оценил важнейшие инфраструктурные, инновационные и инвестиционные проекты Витебской области [Электронный ресурс] / С. Антонов // Витебские вести. – Оpubл. 19.07.2021. – Режим доступа: <https://vitvesti.by/politics/roman-golovchenko-otcenil-vazhneishie-infrastruktturnye-innovatcionnye-i-investitcionnye-proekty-vitebskoi-oblasti.html/>. – Дата доступа: 03.08.2022.

<sup>2</sup> Made in China 2025, State Council, July 7, 2015 [Electronic resource]. – P. 23. – Mode of access: <http://www.cittadellascienza.it/cina/wp-content/uploads/2017/02/IoT-ONE-Made-in-China-2025.pdf>. – Date of access: 25.10.2022.



ственного производства роботов позволяют говорить о потенциале Китая стать лидером не только в потреблении роботов, но и в их производстве, охватывающем всю цепочку создания стоимости» [7, с. 452], – отмечалось нами ранее.

Но если отечественное производство материальной компонентной базы роботов в Республике Беларусь не развито, то сфера информационных технологий, на протяжении многих лет являющаяся реципиентом налоговых льгот, достигла опережающего развития. Однако проекты по обеспечению роботизации и цифровизации отечественных промышленных предприятий по-прежнему не часты. В результате наблюдается ситуация, когда при наличии в стране развитого сектора информационно-коммуникационных технологий промышленные предприятия вынуждены обращаться к зарубежным разработчикам программного обеспечения. Например, ОАО «БЕЛАЗ» для реализации масштабного проекта по созданию беспилотного интеллектуального транспорта привлек поставщика программного обеспечения из Российской Федерации «Цифра Роботикс», параллельно создавая собственную структуру по цифровому сопровождению новых проектов. Слабая связь с отечественными разработчиками программного обеспечения объясняется специализацией последних преимущественно на производстве программных решений для индустрии развлечений и сферы услуг (в том числе роботизации сферы услуг – например, отечественный софт «Канцлер RPA» для роботизации бизнес-процессов), а не промышленности. Поэтому низкий уровень сотрудничества между отечественными разработчиками программного обеспечения и промышленными предприятиями можно отнести к организационно-экономическим проблемам роботизации отечественной промышленности.

В заключение выделим еще одну организационно-экономическую проблему роботизации отечественной промышленности, с которой сталкивается практически любое предприятие, – нехватка свободных средств для проведения модернизации, по существу, сводящаяся к отсутствию доступа к «длинным дешевым деньгам». Отечественные промышленные предприятия традиционно наиболее чувствительны к экономическим факторам, препятствующим инновациям, в том числе связанным с роботизацией и цифровизацией производства. Г. А. Хацкевич и Д. В. Муха отмечают, что «в условиях ограниченности собственных ресурсов многие предприятия не смогут провести цифровую трансформацию без привлечения внешнего финансирования или оказания государственной поддержки» [8, с. 28]. Предлагая в качестве действенного инструмента финансового обеспечения модернизации отечественного промышленного комплекса его снабжение длинными дешевыми деньгами, белорусские ученые утверждают, что «пытаться обойтись при интенсивной модернизации промышленности без целевой (связанной) денежно-кредитной эмиссии невозможно. Причем такая эмиссия не будет негативно сказываться на росте инфляции (или негативный эффект будет минимальный), поскольку эмитированные денежные средства будут использованы промышленными предприятиями, а не непосредственно населением» [9, с. 16]. Политика «дорогих денег» ставит наши предприятия в неравные условия с иностранными конкурентами, которые пользуются щедрыми мерами всевозможных форм государственной поддержки, в том числе в странах – «оплотах» рыночного либерализма. В этих условиях отечественным предприятиям довольно сложно конкурировать с импортерами даже на внутреннем рынке, говорить про опережающую модернизацию при сохранении политики «дорогих денег» не приходится.

Бесспорным сегодня стал тезис о том, что успешное развитие любой малой экономики невозможно обеспечить без тесной кооперации с более крупными, технологически развитыми, аккумулирующими финансовые, технологические, материальные и другие ресурсы экономиками. Беспрецедентное санкционное давление на нашу страну подтвердило правильность выбранного стратегического курса на экономическую интеграцию с Российской Федерацией, интенсификация сотрудничества с кото-

рой сегодня выходит на качественно новый уровень. «Развитие экономической интеграции Беларуси и России, – подчеркивает В. Л. Гурский, – направлено не на повышение суверенитета относительно друг друга, а на повышение суверенитета относительно остального мира (особенно западного) по причине нарастающей агрессии» [10, с. 15]. Для осуществления качественного рывка в высокотехнологичных отраслях, требующих масштабных инвестиций на всех этапах создания продукта – от фундаментальных и прикладных исследований до серийного выпуска, – к которым относятся робототехника, необходима кооперация с российскими и китайскими партнерами. В противном случае государственные инвестиции в разработку могут быть сведены к «венчурному инвестированию» – неэффективные стартапы и проекты в сфере робототехники будут инерционно поддерживаться государством, оказывая давление на государственный бюджет, а успешные – менять собственника через поглощение зарубежными компаниями, повышая риски потери белорусской экономикой ценных кадров. В сфере производства роботов и роботизации промышленности в ЕАЭС Россия сегодня является по существу единственно возможным партнером для технологической кооперации. Вне ЕАЭС наиболее перспективным партнером для межстрановой технологической кооперации в сфере робототехники является Китай как источник технологий и инвестиций, а в перспективе и потенциальный рынок сбыта. «Приоритетной задачей двустороннего (белорусско-китайского – прим. Т. С.) кредитно-инвестиционного сотрудничества выступает активизация привлечения китайских инвестиций в целях развития стратегических видов экономической деятельности с учетом долгосрочных интересов Беларуси. Сейчас необходима концентрация инвестиционных ресурсов на развитии высокотехнологичных производств с ориентацией на внешние рынки» [11, с. 64], – отмечают белорусские ученые.

При этом необходимо изыскивать новые формы и инструменты межстрановой технологической кооперации. С. Ю. Глазьев, например, предлагает в современных условиях отработку «различных правовых форм развития производственной кооперации: консорциумов (образовательных, научно-технических, инвестиционных); специальной формы "евразийской компании" по аналогии с "европейской компанией"; евразийских холдинговых компаний как символов ЕАЭС» [12, с. 21]. С. Ю. Солодовников в качестве основных инструментов повышения межстрановой технологической кооперации в контексте перехода к Индустрии 4.0 называет такие как: «цифровизация производственных и бизнес-процессов в национальном промышленном комплексе; роботизация производственных процессов; сохранение и развитие аналоговых (нецифровых) технологических процессов в промышленности; обеспечение развития промышленности длинными и дешевыми деньгами; обеспечение кибербезопасности» [13, с. 69].

Обеспечение белорусской промышленности длинными и дешевыми деньгами, необходимость чего убедительно доказывает С. Ю. Солодовников [13, с. 69], является важнейшим условием ее эффективного развития. Использование этого инструмента требует политической воли и согласования интересов субъектов банковского сектора и реального сектора экономики. Как справедливо отмечает А. И. Лученок, «признавая роль центробанка (НБРБ) как выразителя интересов банковско-кредитной СМГ (социальной макрогруппы – прим. Т. С.) по обеспечению монетарной сбалансированности, следует с осторожностью относиться к его попыткам игнорирования интересов реального сектора и домашних хозяйств путем сдерживания внутреннего спроса. Такая политика ведет к долговременному экономическому спаду, кризису реального сектора экономики и снижению уровня жизни населения» [14, с. 32]. Обеспечение модернизации промышленных предприятий, предполагающей переход к роботизированному производству, длинными дешевыми деньгами позволит частично нивелировать цено-

вое давление зарубежных производителей на товарных рынках, обеспеченных дешевыми кредитами (иногда с отрицательной процентной ставкой) и экспортной поддержкой.

Еще одно системное противоречие интересов, возникающее в процессе роботизации национального промышленного комплекса, проявляется в социальном аспекте данного процесса. Структурный дефицит кадров, характеризующийся, с одной стороны, избыточной скрытой занятостью на промышленных предприятиях, и с другой – относительно низкой привлекательностью работы в промышленности и дефицитом высококвалифицированных, мотивированных к созидательному труду кадров, – является традиционной проблемой, требующей и пока в полной мере, не находящей решения. С одной стороны, необходимо обеспечивать рост производительности труда, повышать качество продукции, снижать затраты на рабочую силу, улучшать условия труда в направлении его гуманизации (все это обеспечивает роботизация промышленности), а с другой – требуется разработка механизмов перераспределения рабочей силы, потерявшей или потенциально теряющей рабочие места в результате роботизации. Социальная ориентированность белорусской экономики не позволяет не учитывать социально-трудовые интересы населения, до известной степени ограничивающие интенсивность модернизации. При этом следует учитывать риски, связанные с появлением новых форм человеческого капитала и мотивации труда в условиях развития цифровой экономики в Республике Беларусь, порождаемые «ускорением социально-экономической динамики в условиях развития цифровой экономики, несовершенством организационно-экономических механизмов управления персоналом, недостатком финансовых ресурсов» [15, с. 12]. В связи со сказанным государство должно нивелировать издержки перераспределения трудовых ресурсов в промышленности, по возможности обеспечивая благоприятные условия желательного для вертикальной (а не горизонтальной – например, перемещение в сферу услуг) мобильности кадров в промышленности путем их переподготовки, повышения квалификации, обучения. При этом важно разработать систему стимулирования для работников, осуществляющих такую переподготовку, что позволит исключить формальный подход в этих процессах.

Решению проблемы недостаточно высокого уровня взаимодействия науки и производства, а также усилению роли ученых в качественном скачке в области роботизации белорусской промышленности способствовало бы внимание к робототехнической отрасли в национальных стратегических или программных документах. Программно-целевой подход к управлению сложными социально-экономическими системами во всем мире доказывает свою эффективность. «Важным условием освоения робототехники является наличие комплексных программ, учитывающих как специфику осваиваемого типа роботов, так и технологические возможности их производства» [4, с. 178–179]. В частности, в государственных научно-технических программах следует предусматривать мероприятия, связанные с развитием робототехники в целом и для промышленности в частности. Стоит отметить, что в настоящий момент в стране реализуется государственная научно-техническая программа «Цифровые технологии и роботизированные комплексы» на 2021 – 2025 гг., подпрограмма «Роботизированные комплексы и системы». Головной организацией-исполнителем названной подпрограммы является РУП «Научно-производственный центр многофункциональных беспилотных комплексов» Национальной академии наук Беларуси, что предопределяет специфику разрабатываемых роботов – преимущественно для применения в ВПК и АПК. Начальник управления экономики инновационной деятельности Министерства экономики Республики Беларусь Д. Крупский подчеркивает необходимость появления «ГНТП, которые бы предусматривали набор заданий и позволили бы комплексно охватить вопросы создания производственно-технологической базы. Нам нужны свои 3D-принтеры, промышленные роботы различного назначения, сенсоры и датчики, которые можно было бы серийно производить, нужно массово переоснащать нашу про-

мышленность. Так, мы хотим создать инновационные проекты на базе отдельных предприятий»<sup>1</sup>. Системное развитие робототехники требует обязательной разработки и принятия стратегии развития робототехники в Республике Беларусь.

Реализация мер государственной поддержки разработки роботов и внедрения проектов по модернизации предприятий (или строительства новых, роботизированных предприятий) позволяет уменьшить цену роботов для конечных пользователей, тем самым снизив остроту противоречия между кратко- и среднесрочным и долгосрочным планированием на уровне отдельно взятого предприятия при определении стратегии, механизмов и инструментов модернизации. «По мнению российских производителей роботов, основным стимулом к развитию рынка станет снижение конечной цены для заказчика. Если стоимость робота для конечного клиента сильно снизится – откроется огромный рынок <...> По мнению Михаила Григорьева (*директора российского предприятия Grinik Robotics, осуществляющего серийное производство промышленных роботов-манипуляторов, – прим. Т. С.*), изменить ситуацию на рынке может воля государственных органов к развитию производственного роботизированного кластера в России»<sup>2</sup>. Без выстраивания модели партнерства «государство – бизнес – общество» опережающая модернизация белорусской промышленности невозможна.

**Выводы.** В качестве организационно-экономических проблем роботизации белорусской промышленности выявлены: отсутствие релевантной информации для экспертной, научной среды и органов государственного управления для анализа роботизации промышленности и повышения управляемости этого процесса; противоречие между кратко- и среднесрочным и долгосрочным планированием коммерческой организации при определении стратегии, механизмов и инструментов модернизации; инертность предприятий промышленности как социально-технических систем; технологическая зависимость от зарубежных производителей роботов, их компонентов и сопутствующего программного обеспечения; экономические и институциональные ограничители перехода от штучного к серийному производству роботов; структурный кадровый дефицит для проведения роботизации промышленности; синкретичность нормативной правовой базы эксплуатации роботов; ограниченный доступ у промышленных предприятий к «длинным дешевым деньгам» для проведения роботизации.

В качестве путей преодоления организационно-экономических проблем роботизации белорусской промышленности предлагается: разработка и принятие стратегии развития робототехники в Республике Беларусь; обеспечение промышленных предприятий, осуществляющих модернизацию на основе расширения использования роботов, длинными дешевыми деньгами, причем окончательные условия государственной поддержки отдельным предприятиям должны формироваться принимая во внимание долю отечественных производителей – поставщиков оборудования и программного обеспечения; усиление кооперации с крупными, технологически развитыми, аккумулирующими ресурсы экономиками (Россия, Китай); нивелирование издержек перераспределения трудовых ресурсов, обеспечивая благоприятные условия для вертикальной мобильности в промышленности путем переподготовки, повышения квалификации, обучения потенциально освобождаемых кадров; разработка мер эффективного стимулирования в системе обучения освобождаемых кадров; расширение мероприятий

<sup>1</sup> Как в Беларуси развивается смарт-индустрия. Дмитрий Крупский [Электронный ресурс]. – БЕЛТА. – Оpubл. 21.09.2022. – Режим доступа: <https://www.belta.by/comments/view/kak-v-belarusi-razvivaetsja-smart-industrija-8361/>. – Дата доступа: 15.10.2022.

<sup>2</sup> «Люди на заводах все еще боятся роботов». Что происходит на рынке промышленной роботизации в России [Электронный ресурс]. – СК Сколково. – Оpubл. 24.03.2020. – Режим доступа: <https://old.sk.ru/news/b/press/archive/2020/03/24/lyudi-na-zavodah-vse-esche-boyatsya-robotov-chto-proishodit-na-rynke-promyshlennoy-robotizacii-v-rossii.aspx>. – Дата доступа: 15.07.2022.

по стимулированию производства и внедрения роботов в белорусской промышленности в государственных научно-технических и иных программах; выстраивание модели партнерства «государство – бизнес – общество»; стимулирование белорусских разработчиков программного обеспечения к переориентации на сотрудничество с промышленностью для снижения внешней технологической зависимости.

#### Список использованных источников

1. Солодовников, С. Ю. Взаимосвязь структурной политики государства и модернизации реального сектора экономики / С. Ю. Солодовников // *Экономическая наука сегодня* : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2018. – Вып. 7. – С. 84–94. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2018-7-84-94>
2. The Rise of Robots in China / Hong Cheng [and oth.] // *Journal of Economic Perspectives*. – 2019. – Vol. 33, № 2. – P. 71–88.
3. Солодовников, С. Ю. Изменение парадигмы национальной безопасности в условиях экономики рисков / С. Ю. Солодовников // *Технико-технологические проблемы сервиса*. – 2019. – № 3 (49). – С. 55–61.
4. Тимофеев, А. В. Роботы и искусственный интеллект / А. В. Тимофеев. – Москва : Наука, 1978. – 192 с.
5. Байнев, В. Ф. Технологическая составляющая экономической и национальной безопасности государства в условиях новой (цифровой) индустриализации / В. Ф. Байнев, Т. Ю. Гораева // *Экономическая наука сегодня* : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2022. – Вып. 16. – С. 24–34. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2022-16-24-34>
6. Богатырева, В. В. Тенденции развития трудовых отношений в Республике Беларусь / В. В. Богатырева, Т. В. Сергиевич // *Право. Экономика. Психология*. – 2022. – № 2 (26). – С. 30–34.
7. Сергиевич, Т. В. Опыт и перспективы роботизации промышленности КНР / Т. В. Сергиевич // *Стратегия развития экономики Беларуси : вызовы, инструменты реализации и перспективы* : сборник научных статей. В 2 т. Т. 1 / Национальная академия наук Беларуси, Институт экономики НАН Беларуси; ред. кол.: Д.В. Муха [и др.]. – Минск : Право и экономика, 2022. – С. 449–453.
8. Хацкевич, Г. А. Цифровая трансформация организаций промышленности Республики Беларусь: актуальные проблемы и перспективы / Г. А. Хацкевич, Д. В. Муха // *Вести Института предпринимательской деятельности*. – 2020. – № 1 (22). – С. 21–33.
9. Арчаков, В. Ю. Некоторые новые подходы к обеспечению экономической безопасности Республики Беларусь / В. Ю. Арчаков, С. Ю. Солодовников, А. Л. Баньковский, Ю. В. Мелешко // *Экономическая наука сегодня* : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2022. – Вып. 16. – С. 7–23. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2022-16-7-23>
10. Гурский, В. Л. Общая стратегия развития промышленных комплексов Беларуси и России / В. Л. Гурский // *Перспективы евразийской экономической интеграции* : материалы форума, посвященного 10-летию Евразийской экономической комиссии в рамках 18-го Международного научного семинара «Мировая экономика и бизнес-администрирование», Минск, 16–17 марта 2022 г. / Межд. программ. комитет С. В. Харитончик, А. В. Данильченко [и др.]. – Минск, 2022. – С. 14–15.
11. Бельский, В. И. Состояние, тенденции и перспективы развития белорусско-китайского сотрудничества в условиях усиления протекционизма в системе международных отношений / В. И. Бельский [и др.] // *Журнал Белорусского государственного университета. Экономика*. – 2019. – № 1. – С. 58–67.
12. Глазьев, С. Ю. Проблемы развития евразийской экономической интеграции: как их разрешить? / С. Ю. Глазьев // *Евразийская интеграция: экономика, право, политика*. – 2022. – Т. 16, № 3 (41). – С. 11–23. <https://doi.org/10.22394/2073-2929-2022-03-11-23>

13. Солодовников, С. Ю. Инструменты повышения межстрановой технологической кооперации в контексте перехода к Индустрии 4.0 / С. Ю. Солодовников // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Д. Экономические и юридические науки. – 2021. – № 14. – С. 67–71.

14. Лученок, А. И. Теоретические подходы к согласованию макроэкономических интересов в целях стимулирования экономического роста / А. И. Лученок // Вестник Института экономики НАН Беларуси. – 2021. – Вып. 3. – С. 22–33. <https://doi.org/10.47612/2789-5122-2021-3-22-33>

15. Богатырева, В. В. Перспективы и риски, связанные с появлением новых форм человеческого капитала и мотивации труда в условиях развития цифровой экономики в Республике Беларусь / В. В. Богатырева, М. Ю. Бобрик, Ю. Ш. Салахова // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2022. – Вып. 15. – С. 7–14. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2022-15-7-14>

*Статья поступила в редакцию 30 ноября 2022 года*

## WAYS TO OVERCOME ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC PROBLEMS OF ROBOTIZATION OF BELARUSIAN INDUSTRY

**T. V. Serhiyevich**

PhD in Economics, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department «Economics and Law»  
Belarusian National Technical University  
Minsk, Republic of Belarus

*The article is devoted to identifying organizational and economic problems that arise in the way of robotization of the industry of the Republic of Belarus, as well as developing ways to overcome these problems in the context of modern challenges and threats. The relevance of the study of this issue, due to the need for advanced modernization of the national industrial complex, accompanied by the introduction of robots and robotic systems, is substantiated. The specifics of the robotization of the Belarusian industry and some of the risks arising in this process are shown.*

**Key words:** robotization of industry, industrial enterprises, robots, modernization of the economy, industrial robots, the economy of the Republic of Belarus.

### References

1. Solodovnikov, S. Yu. (2018) Relationship of structural policy of the state and modernization of the real sector of economics. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (7), 84-94. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2018-7-84-94> (In Russian).
2. Cheng, H., Jia, R., Li, D., Li, H. (2019) The Rise of Robots in China. *Journal of Economic Perspectives*. 33 (2), 71-88.
3. Solodovnikov, S. Yu. (2019) Change of the paradigm of national safety in the risks economy. *Tekhniko-tekhnologicheskie problemy servisa*. 3 (49), 55-61. (In Russian).
4. Timofeev, A. V. (1978) *Roboty i iskusstvennyj intellekt [Robots and artificial intelligence]* Moscow, Glavnaya redaktsiya fiziko-matematicheskoi literatury izdatel'stva «Nauka». (In Russian).
5. Baynev, V. F., Gorayeva, T. Yu. (2022) Technological component of economic and national security of the state in the conditions of new (digital) industrialization. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (16), 24-34. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2022-16-24-34> (In Russian).
6. Bogatyreva, V. V., Serhiyevich, T. V. (2022) Labor Relations Development Trends

in the Republic of Belarus. *Pravo. Ekonomika. Psikhologiya*. 2 (26), 30-34. (In Russian).

7. Serhiyevich, T. V. (2022) Experience and prospects of industrial robotization in China. In: NAS of Belarus, Institute of Economics of the NAS of Belarus, Dz. V. Mukha [and oth.] (eds.) *Strategiya razvitiya ekonomiki Belarusi: vyzovy, instrumenty realizatsii i perspektivy [Belarus Economy Development Strategy: Challenges, Implementation Tools and Prospects]: collection of scientific articles*. In 2 vol. Vol. 1. Minsk, Pravo i ekonomika, pp. 449-453. (In Russian).

8. Khatskevich, G. A., Mukha, Dz. V. (2020) Digital transformation of industrial organizations in Belarus: current problems and prospects. *Vesti Instituta predprinimatel'skoi deyatel'nosti*. 1(22), 21-33. (In Russian).

9. Archakov, V. Y., Solodovnikov, S. Yu., Bankovsky, A. L., Meleshko, Yu. V. (2022) Some new approaches to ensuring the economic security of the Republic of Belarus. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (16), 7-23. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2022-16-7-23> (In Russian).

10. Gurskii, V. L. (2022) General strategy for the development of industrial complexes in Belarus and Russia. *Perspektivy evraziiskoi ekonomicheskoi integratsii [Prospects for Eurasian Economic Integration]: Proceedings of the forum dedicated to the 10th anniversary of the Eurasian Economic Commission within the framework of the 18th International Scientific Seminar "World Economy and Business Administration"*. Minsk, BNTU. pp. 14-15. (In Russian).

11. Belski, V. I., Primschitz, D. V., Golubev, S. G., Viartinskaya, T. S., Berasneu, D. V., Zajtseva, E. V. (2019) Status, trends and prospects of development of belarusian-chinese cooperation in the face of increasing protectionism in international relations. *Journal of the Belarusian State University. Economics*. (1), 58-67. (In Russian).

12. Glazyev, S. Yu. (2022) Problems of the Development of the Eurasian Economic Integration: How to Resolve Them? *Eurasian Integration: economics, law, politics*. 16, 3(41), 11-23. Available from: <https://doi.org/10.22394/2073-2929-2022-03-11-23> (In Russian).

13. Solodovnikov, S. Yu. (2021) Instruments for increasing intercountry technological cooperation in the context of transition to Industry 4.0. *Vestnik Polockogo gosudarstvennogo universiteta. Serija D. Jekonomicheskie i juridicheskie nauki*. (14), 67-71. (In Russian).

14. Luchenok, A. I. (2021) Theoretical approaches to macroeconomic interests' coordination to stimulate economic growth. *Bulletin of the Institute of Economics of NAS of Belarus*. (3), 22-33. Available from: <https://doi.org/10.47612/2789-5122-2021-3-22-33> (In Russian).

15. Bogatyreva, V. V., Bobric, M. Yu., Salakhava, Yu. Sh. (2022) Prospects and risks in the emergence of human capital and labor motivation new forms in the context of digital development. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (15), 7-14. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2022-15-7-14> (In Russian).

УДК 631.151  
JEL Q 18, J 21  
<https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-72-81>

## ДИВЕРСИФИКАЦИЯ АГРАРНОГО БИЗНЕСА: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

Т. А. Тетеринец

talad79@mail.ru

кандидат экономических наук, доцент,  
заведующий научно-организационным отделом  
Институт экономики НАН Беларуси  
г. Минск, Республика Беларусь

*Статья посвящена исследованию теоретико-методических подходов диверсификации аграрного бизнеса в контексте развития сельскохозяйственных и несельскохозяйственных видов деятельности. Дана оценка производства продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах в различных категориях хозяйств. С целью выявления направлений специализации и диверсификации аграрного производства проведен анализ показателей эффективности растениеводства и животноводства. Обоснованы индикаторы функционирования агротуристической деятельности и определено ее приоритетное воздействие на развитие сельских территорий.*

**Ключевые слова:** диверсификация, аграрный бизнес, сельскохозяйственное производство, несельскохозяйственные виды деятельности, категории хозяйств, агротуризм.

**Цитирование:** Тетеринец, Т. А. Диверсификация аграрного бизнеса: теоретико-методологические подходы и направления развития / Т. А. Тетеринец // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2023. – Вып. 17. – С. 72–81.  
<https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-72-81>

**Введение.** Принимая за основу две основных магистрали диверсификации аграрной экономики, включающие сельскохозяйственную и несельскохозяйственную сферы, следует отметить преобладающее воздействие первого направления. Данное обстоятельство объясняется не только весомостью сельскохозяйственного производства в интенсивности развития сельских территорий, но и преобладающей концентрацией бизнес-процессов в этом сегменте [1–3]. Как отмечает Г. И. Гануш, «диверсифицировать аграрную экономику – значит формировать условия для ее эффективного функционирования и конкурентной устойчивости, что является неременным гарантом национальной безопасности»<sup>1</sup>. В этом контексте разноплановость аграрной экономики должна ориентироваться не столько на ее видовое рассредоточение, сколько на эффективность итоговых результатов. Указанное обстоятельство разграничивает понятия диверсификации аграрной экономики и аграрного бизнеса.

**Результаты и их обсуждение.** Для аграрного сектора характерным является высокая социальная значимость получаемой продукции, необходимость обеспечения продовольственной безопасности, экспортоориентированная направленность отрасли. В ряде случаев это обуславливает востребованность производства низкорентабельных, высокочувствительных товаров, пользующихся высоким спросом у населения и предприя-

---

<sup>1</sup> Эксперт: «На первый план выходит улучшение качества продовольствия!» [Электронный ресурс] // AGRONEWS. – Режим доступа: <https://agronews.com/by/ru/news/analytics/2018-11-30/uluchshenie-kachestva-prodovolstvija>. – Дата доступа: 04.08.2022.



тий перерабатывающей промышленности [4]. Не последнюю роль в этом вопросе играет и потребность увеличения импортозамещения, что особенно актуально в сложившихся социально-экономических условиях [5]. В связи с этим, на передний план выходит задача диверсификации аграрного бизнеса как объективного условия не только развития сельскохозяйственной отрасли, но и инструмента покрытия социально значимых убытков.

Аграрное предпринимательство выходит далеко за рамки сельскохозяйственного производства и в современных условиях хозяйствования может принимать различные формы. Индикаторами экономической целесообразности его развития и расширения будет выступать прибыльность и рентабельность приращения человеческого капитала – продуктивная занятость [6]. Последняя является катализатором устойчивости аграрного бизнеса, повышения его эффективности и во многом определяется количественным и качественным составом трудовых ресурсов. Несмотря на снижение численности работников сельскохозяйственных организаций, основной ориентир развития сельских территорий определяется масштабом деятельности и организационно-экономической структурой сельскохозяйственного производства. Исходя из этого, вектор диверсификации аграрного бизнеса будет определяться эффективностью его работы в разрезе различных форм хозяйствования (рисунок 1).

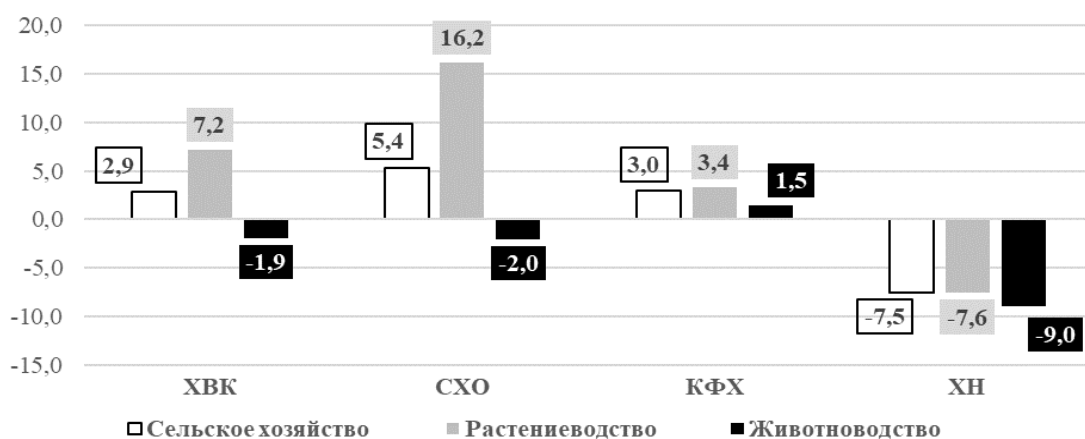


Рисунок 1 – Прирост (снижение) производства продукции сельского хозяйства в 2021 г. в сопоставимых ценах в процентах к 2015 г.

Источник<sup>1</sup>.

Примечание:

ХВК – хозяйства всех категорий;

СХО – сельскохозяйственные организации;

КФХ – крестьянские (фермерские) хозяйства;

ХН – хозяйства населения.

Представленные на рисунке 1 данные наглядно отображают результативность как в целом сельскохозяйственного производства, так и в разрезе растениеводства и животноводства. Траектория показателей эффективности аграрного бизнеса существенно дифференцируется с учетом вклада различных категорий хозяйств и их специализации. Идентичность тенденций развития в целом аграрной отрасли и сельскохо-

<sup>1</sup> Индекс производства продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах в % к предыдущему году [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Preview?key=141977>. – Дата доступа: 04.08.2022.

зяйственных организации определяется доминирующим влиянием последних. Для них характерен положительный прирост производства продукции в сопоставимых ценах в процентах к 2015 г., обусловленный опережающей эффективностью растениеводства.

Животноводческая отрасль характеризуется отрицательной динамикой производства продукции как в целом по отрасли, так и в сельскохозяйственных организациях. Снижение эффективности данного вида деятельности актуализирует задачу повышения ее результативности, в том числе посредством диверсификации производства. Последняя, в свою очередь, определяется сложившимся потенциалом животноводства и его специализацией (таблица 1).

Таблица 1 – Удельный вес отдельных видов скота и птицы в общем поголовье соответствующего вида по категориям хозяйств на конец периода, %

	Виды скота и птица	Годы						
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Сельскохозяйственные организации	Крупный рогатый скот	97,2	97,4	97,6	97,7	97,8	97,9	98,0
	Свиньи	85,8	86,9	88,0	87,3	88,3	89,1	89,2
	Овцы	13,7	13,3	14,5	15,4	15,3	15,3	14,7
	Козы	0,5	0,7	0,8	1,0	1,1	1,0	1,5
	Лошади	39,1	39,7	39,9	39,4	40,0	40,0	39,8
	Птица	88,9	89,5	90,0	90,5	90,9	90,4	91,3
Крестьянские (фермерские) хозяйства	Крупный рогатый скот	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
	Свиньи	0,8	1	0,7	0,8	1,1	0,9	0,9
	Овцы	16,8	18,1	19	18,4	21,1	22,8	24,3
	Козы	2,2	2,0	2	2,1	2,5	2,8	3,4
	Лошади	1,1	1,3	1,8	2,3	2,4	2,9	3,4
	Птица	0,3	0,2	0,3	0,3	0,5	0,3	0,4
Хозяйства населения	Крупный рогатый скот	2,5	2,2	2,1	1,9	1,7	1,6	1,5
	Свиньи	13,4	12,1	11,2	11,8	10,6	10	9,9
	Овцы	69,5	68,6	66,4	66,3	63,6	61,9	61,0
	Козы	97,4	97,3	97,2	96,9	96,5	96,1	95,1
	Лошади	59,8	59,0	58,3	58,3	57,6	57,2	56,8
	Птица	10,8	10,2	9,6	9,3	8,6	9,2	8,3

Источник<sup>1</sup>.

Отчетливо прослеживается концентрация крупных форм животноводства и птицы в сельскохозяйственных организациях: удельный вес крупного рогатого скота составляет 98,0 %, свиней – 89,2 %, птицы – 91,3 %. Вместе с тем, большая половина поголовья лошадей сосредоточена в хозяйствах населения, что формирует основу развития коневодства в данной категории хозяйств.

Малые формы животноводства в большей степени локализованы в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у населения: процент поголовья овец 24,3 и 61,0 % соответственно, коз – 3,4 и 95,1 %. Немаловажным является тот факт, что в малых формах хозяйствования отмечается положительная динамика увеличения поголовья этих животных и результаты их деятельности дают положительный эффект. В крестьянских

<sup>1</sup> Удельный вес отдельных видов скота и птицы в общем поголовье соответствующего вида скота и птицы по категориям хозяйств на начало периода [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Preview?key=136771>. – Дата доступа: 04.08.2022

(фермерских) хозяйствах за период 2015–2021 гг. отмечается прирост производства продукции животноводства в сопоставимых ценах на 1,5 % (рисунок 1).

Принимая за основу концептуальную идею диверсификации аграрного бизнеса и объективную необходимость производства социально значимой продукции, становится очевидной целесообразность сосредоточения крупных форм животноводства в специализированных сельскохозяйственных организациях, малых форм – в хозяйствах других категорий [7–8]. Сложившийся производственный потенциал в равной степени, как и результаты экономической деятельности различных категорий хозяйствования, подтверждают рациональность предлагаемых ориентиров диверсификации аграрного производства.

Сравнительно невысокая вовлеченность крестьянских (фермерских) хозяйств и хозяйств населения в отрасль животноводства актуализирует задачу развития мало-распространенных видов деятельности, в числе которых можно выделить кролиководство, козоводство, пчеловодство, пушное звероводство. Последнее выступает перспективным направлением диверсификации аграрного бизнеса, получившим широкое распространение в рамках фермерских звероводческих хозяйствах. Учитывая тот факт, что более 90 % поголовья кроликов сосредоточены в хозяйствах населения, становится очевидным наличие существенного резерва продвижения сельских инициатив и повышения диверсифицированной занятости местного населения. Опыт зарубежных стран эмпирически доказывает целесообразность развития данного вида деятельности, выступающего отражением разноплановости не только сельскохозяйственного производства, но и участников аграрного сектора [9]. Несмотря на то, что численность норок в организациях, занимающихся клеточным разведением пушных зверей, за период 2015–2021 гг. увеличилась на 40 %, численность песцов сократилась в 42,7 раза, лисиц – в 3 раза<sup>1</sup>. Восполнение этого пробела возможно посредством всестороннего развития кролиководства, в том числе и как пушного звероводства. Данная подотрасль животноводства имеет ярко выраженную мясную направленность и в малой степени ориентирована на выработку меха. Вместе с тем, современные технологии обработки и возделывания шкурок, окраски меха создают основы всестороннего и сопряженного развития мясного и пушного кролиководства и формируют предпосылки диверсификации аграрного бизнеса путем развития на сельских территориях альтернативных видов хозяйствования.

Немаловажным, перспективным, социально-экономически и экологически значимым направлением многоукладности аграрной экономики является пчеловодство. Сложившаяся ситуация свидетельствует о фрагментарном использовании потенциала подотрасли, ее низком материально-техническом и кадровом оснащении, наличии существенных пробелов нормативного и правового обеспечения. «Как показывают исследования, в Республике Беларусь потенциал отрасли пчеловодства в решении экономических, экологических и социальных проблем развития агропромышленного комплекса используется недостаточно. Сокращается количество пчелосемей, снижается производство меда и другой продукции, медленно осуществляются процессы технологического и организационного совершенствования отрасли, не создаются адекватные условия ее научного, кадрового и институционального обеспечения» [10, с. 86]. В результате возможности пчеловодства, равно как и иных малых форм животноводства, недостаточно полно используются с целью развития производственного потенциала отечественного АПК посредством диверсификации занятости сельского населения и развития многофункционального аграрного бизнеса.

<sup>1</sup> Наличие пушных зверей в организациях, занимающихся клеточным разведением пушных зверей на начало года [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Preview?key=-221065>. – Дата доступа: 14.08.2022.

Важным направлением дифференциации сельскохозяйственного производства является растениеводство, удельный вес которого в общем объеме производства сельскохозяйственной продукции крестьянскими (фермерскими) хозяйствами и хозяйствами населения постоянно увеличивается, составляя по итогам 2021 г. 90,7 и 88,6 % соответственно. Ярко выраженная специализация субъектов малых форм хозяйствования формирует производственно-технический потенциал диверсификации аграрного производства и создает предпосылки ее экономической аргументации (таблица 2).

Таблица 2 – Урожайность сельскохозяйственных культур в разрезе различных категорий хозяйств, центнеров с гектара

Категории хозяйств	Виды продукции растениеводства	Годы						
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Хозяйства всех категорий	Зерновые и зернобобовые	36,5	31,5	33,2	26,7	30,4	35	29,8
	Картофель	194,0	205,0	232,0	216,0	229,0	206,0	194,0
	Овощи	245,0	276,0	295,0	265,0	284,0	277,0	278,0
	Плоды и ягоды	64,2	83,8	56,9	110,5	64,7	97,4	80,7
	Рапс	15,7	12,4	18,1	13,1	16,8	20,6	19,0
	Лен-долгунец	10,1	9,4	9,2	8,7	9,4	10,2	8,6
	Свекла сахарная	330,0	446,0	500,0	477,0	520,0	482,0	450,0
Сельскохозяйственные организации	Зерновые и зернобобовые	36,7	31,6	33,3	26,8	30,4	35,1	29,9
	Картофель	203,0	235,0	291,0	242,0	282,0	256,0	253,0
	Овощи	185,0	244,0	250,0	205,0	234,0	204,0	181,0
	Плоды и ягоды	28,2	39,4	26,9	65,3	32,4	39,4	38,6
	Рапс	15,7	12,4	18,2	13	16,7	20,5	18,9
	Лен-долгунец	10,1	9,4	9,2	8,7	9,4	10,2	8,6
	Свекла сахарная	331,0	445,0	499,0	478,0	521,0	481,0	453,0
Крестьянские (фермерские) хозяйства	Зерновые и зернобобовые	31,3	29,2	32,2	27,1	32,1	34,4	29,0
	Картофель	221,0	247,0	278,0	261,0	308,0	267,0	247,0
	Овощи	297,0	333,0	382,0	337,0	376,0	363,0	369,0
	Плоды и ягоды	76,4	109,2	113,9	155,2	145,7	159	154,1
	Рапс	15,5	13,7	17,1	13,7	19,9	24,2	19,6
	Лен-долгунец	10,1	7,2	9,3	9,7	11,1	9,2	10,9
	Свекла сахарная	304,0	471,0	545,0	438,0	507,0	514,0	352,0
Хозяйства населения	Зерновые и зернобобовые	33,3	30,6	31,2	24,5	27,5	31,2	28,3
	Картофель	190,0	198,0	223,0	210,0	219,0	198,0	184,0
	Овощи	244,0	268,0	284,0	258,0	270,0	267,0	268,0
	Плоды и ягоды	81,3	103,0	66,3	125,2	70,0	115,1	90,4

Источник<sup>1</sup>.

Урожайность зерновых и зернобобовых культур, а также картофеля практически идентична в разрезе различных категорий хозяйств, в то время как валовый сбор

<sup>1</sup> Урожайность сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Preview?key=140830>. – Дата доступа: 15.08.2022.

существенно дифференцируется. В среднем 95 % зерна в республике производят сельскохозяйственные организации, а выращиванием картофеля занимаются крестьянские (фермерские) и личные подсобные хозяйства, обеспечивая более 90 % его валового сбора [10].

Сравнительный анализ данных таблицы 2 позволяет отметить следующее: валовый сбор овощей, а также плодов и ягод в расчете на единицу площади у крестьянских (фермерских) и личных подсобных хозяйств существенно превышает аналогичный показатель сельскохозяйственных организаций. В количественном выражении увеличение составляет 209,9 и 190,9 % соответственно в категории крестьянских (фермерских) хозяйств 148,1 и 112,0 % – хозяйств населения. Дополнительным аргументом, подтверждающим целесообразность концентрации и видовой диверсификации выращивания плодов, ягод и овощей субъектами малых форм хозяйствования вступает валовый сбор этих культур в разрезе данных категорий. Согласно официальным статистическим данным, сельскохозяйственные организации производят только 10,8 % от общего объема овощей, в то время как крестьянские (фермерские) хозяйства – 21,2 %, хозяйства населения – 68,0 %. Аналогичная ситуация складывается и в плодоводстве – 13,9, 15,9 и 72,2 % соответственно<sup>1</sup>.

Высокий спрос населения и перерабатывающих предприятий на плодовоовощную продукцию, обусловленный потреблением как исходного, так и переработанного сырья, актуализирует задачу наращивания не только объемов производства, но и повышения уровня его производительности. Высокая трудоемкость и значительные затраты ручного труда выращивания ягодных культур делают ее малопривлекательной для крупных и средних сельскохозяйственных организаций. «Такая продукция характеризуется повышенной трудоемкостью производства. Особенно много ручного труда приходится затрачивать в процессе закладки ягодных плантаций, при уходе за ними, сборе и подготовке к реализации продукции» [11, с. 78]. Сложившаяся ситуация формирует резервы рассредоточения данного сегмента аграрной деятельности среди местных жителей, формируя основы диверсификации и повышения уровня продуктивной занятости сельского населения.

Предлагаемый подход диверсификации аграрного бизнеса позволит активизировать развитие несельскохозяйственных видов занятости, ремесленничества, агротуризма. В Беларуси достаточное количество примеров эффективной коллаборации в агроусадьбах аграрного производства и оказания туристических, образовательных, культурно-просветительских и прочих видов социальных услуг<sup>2</sup>. Увеличение числа субъектов агроэкотуризма, численности туристов, обслуженных этими субъектами, а также количества лиц, размещенных в индивидуальных средствах размещения отражает прогрессивность развития несельскохозяйственного сегмента экономической деятельности и выступает индикатором диверсификации аграрного бизнеса. Агроэкотуризм является комбинированной сферой сельскохозяйственного производства, оказания несельскохозяйственных услуг, ремесленничества и его продвижение позитивно воздействует на развитие сельских территорий.

Опережающие темпы роста суммы, полученной в оплату предоставленных услуг, а также выручки от размещения в индивидуальных средствах размещения свидетельствуют о преобладании ценовых факторов в итоговых показателях развития агроэкотуризма. Последние являются косвенными индикаторами оценки его эффективности вследствие высокого инфляционного влияния на этот процесс. При анализе ста-

<sup>1</sup> Валовой сбор сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/-Indicators/Preview?key=140828>. – Дата доступа: 15.08.2022.

<sup>2</sup> Агроусадьбы Беларуси [Электронный ресурс] // Информационный портал. – Режим доступа: <https://agro-usadba.by/>. – Дата доступа: 16.08.2022.

тистических данных, становится очевидным, что деятельность, связанная со сдачей в наем квартир, комнат в квартирах, домов, сельских усадеб, коттеджей, является более доходной по сравнению с оказанием агроэкотуристических услуг. Однако именно последние выступают одним из локомотивов диверсификации аграрной экономики, способствуют прогрессивному развитию сельских территорий и повышению уровня использования их потенциала. Вовлечение все большего количества местного населения в этот предпринимательский квадрант способствует перманентному приращению человеческого капитала за счет создания новых рабочих мест, повышения уровня финансовой и правовой грамотности сельского населения, диверсификации степени его занятости. Совокупность этих обстоятельств оказывает позитивное воздействие на интенсивность приращения человеческого капитала в аграрном секторе. В этой связи возникает необходимость расчета индикаторов, характеризующих качественные изменения функционирования сельскохозяйственного и несельскохозяйственного сегментов аграрного сектора (рисунок 2).

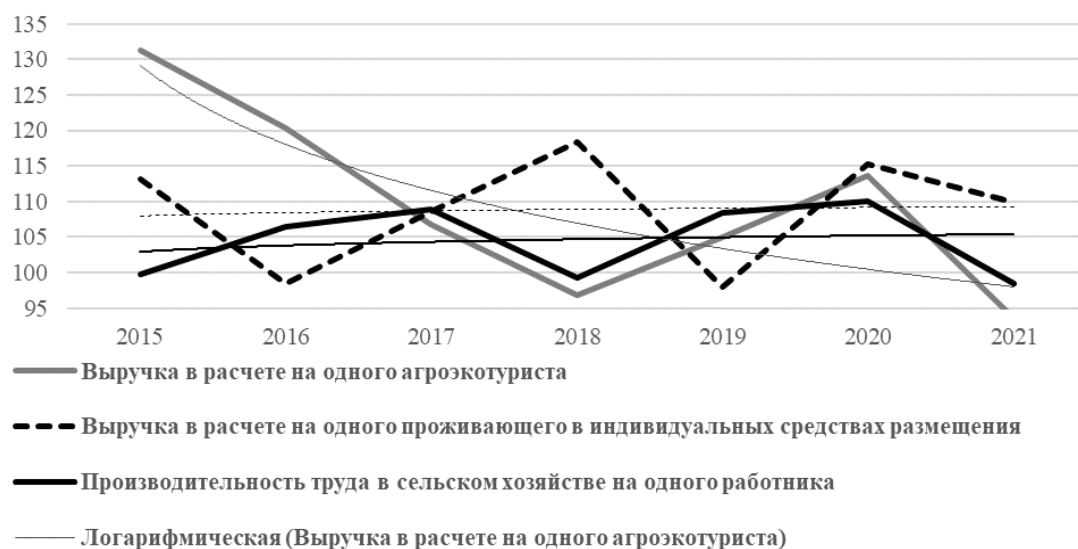


Рисунок 2 – Темпы изменения показателей в сопоставимых ценах, в процентах к предыдущему году  
Источник: рассчитано на основе<sup>1</sup>.

Агрегирующими показателями эффективности диверсификации аграрного бизнеса выступают темпы изменения выручки в расчете на одного агротуриста, на одного проживающего в индивидуальных средствах размещения, а также динамика производительности труда в сельском хозяйстве на одного работника. Следует констатировать ярко выраженный ломанный тренд исследуемых индикаторов в совокупности со схожестью тенденций варьирования сельскохозяйственной и агротуристической деятельности. Начиная с 2017 г., динамика показателей эффективности этих сегментов аграрного рынка отличается высокой степенью корреляции как в количественном, так и в качественном выражении. Сложившаяся ситуация обусловлена теснотой сопряженности сельскохозяйственного производства и экоиндустрии, включающей также сдачу жилья в наем. Это свидетельствует о высокой взаимозависимости и взаимообу-

<sup>1</sup> Статистика туризма [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Search?code=1063065#>. – Дата доступа: 15.08.2022.

словленности данных направлений, что в конечном итоге оказывает непосредственное воздействие на степень диверсификации аграрного бизнеса.

Вместе с тем, сложившиеся логарифмические тренды изменения показателей эффективности сельскохозяйственной и несельскохозяйственной деятельности отражают сравнительно устойчивую результативность аграрного производства при наметившейся траектории снижения туристического вектора. Учитывая ранее выявленную детерминированность данных видов деятельности, а также сравнительно невысокую вовлеченность занятого местного населения (менее 40 %) в деятельность сельскохозяйственных организаций, задачи диверсификации аграрного бизнеса с позиции развития туристической сферы выдвигаются на первоочередной план.

**Выводы.** Одним из эффективных инструментов повышения качества управления развитием человеческого капитала в аграрном секторе является увеличение уровня продуктивной занятости сельского населения. Одним из способов достижения этой цели выступает диверсификация аграрной экономики, в основу которой заложена эффективность бизнес-процессов в видах деятельности, позволяющих получить наибольший социально-экономический эффект.

Как показало проведенное исследование, результативность многоукладности аграрной сферы обусловлена, в том числе, специализацией аграрного производства в его видовом и функциональном срезе. Сегментация подотраслей животноводства и растениеводства в разрезе различных категорий хозяйств позволяет выделить наиболее эффективные направления с позиции их концентрации на крупных и средних предприятиях, а также переориентированные в сферу малого бизнеса.

Несколько условная дифференциация аграрного сектора на сельскохозяйственную и несельскохозяйственную сферы актуализирует задачу развития туристической индустрии на селе. Данное направление позволяет консолидировать в своем составе различные виды деятельности, вовлекать дополнительные трудовые ресурсы в этот процесс, обеспечивая межотраслевую миграцию человеческого капитала в аграрный сектор, ревалоризировать рекреационный потенциал сельских территорий.

#### Список цитированных источников

1. Котов, А. В. Пространственный анализ структурных сдвигов как инструмент исследования динамики экономического развития макрорегионов России / А. В. Котов // Экономика региона. – 2021. – Вып. 3. – С. 755–768. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.-2021-3-3>
2. Тетеринец, Т. А. Циркулярная модель управления человеческим капиталом в агропромышленном комплексе / Т. А. Тетеринец // Вопросы современной науки и практики. – 2021. – № 1. – С. 122–136.
3. Исакова, Г. К. Концептуальные основы формирования продуктивной занятости в контексте развития человеческого потенциала / Г. К. Исакова // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2019. – № 3 (8). – С. 64–70.
4. Пашкевич, О. А. Взаимосвязь производительности и оплаты труда работников животноводства: принципы, подходы, условия роста / О. А. Пашкевич, В. О. Лёвкина, С. А. Каган // Аграрная экономика. – 2021. – № 7. – С. – 60–73. <https://doi.org/10.-29235/1818-9806-2021-7-60-73>
5. Абряндина, В. В. Роль диверсификации занятости в условиях трансформации экономической деятельности сельского населения / В. В. Абряндина // Никоновские чтения. – 2020. – № 25. – С. 113–117.
6. Гануш, Г. И. Повышение уровня продуктивной занятости сельского населения в контексте развития человеческого капитала / Г. И. Гануш, Т. А. Тетеринец // Новая экономика. – № 2 (76). – 2020. – С. 5–14.

7. Тарасов, А. Н. Развитие сельских территорий на основе диверсификации сельской экономики: состояние, тенденции, теории и механизмы : монография / Тарасов А. Н. [и др.]. – Ростов-на-Дону : ВНИИЭиН-филиал ФГБНУ ФРАНЦ : ООО «АзовПринт», 2018. – 128 с.

8. Карпенко, А. Ф. Возможности развития овцеводства на пострадавших от радиации территориях / А. Ф. Карпенко // Аграрная экономика. – 2021. – № 5. – С. 89–96.

9. Паркалов, И. Развитие фермерского пушного звероводства в Беларуси / И. Паркалов, М. Навныко, Э. Дыба // Аграрная экономика. – 2019. – № 2. – С. 61–67.

10. Пыл, В. С. Актуальные направления рационального использования потенциала пчеловодства в решении экономических, экологических и социальных проблем развития АПК Беларуси / В. С. Пыл, Г. И. Гануш // Аграрная экономика. – 2022. – № 2. – С. 5–93.

11. Шундалов, Б. М. Плодово-ягодная отрасль Беларуси: состояние производства, производительность труда и результативность работы / Б. М. Шундалов // Аграрная экономика. – 2021. – № 8. – С. 70–86.

*Статья поступила в редакцию 26 сентября 2022 года*

### **DIVERSIFICATION OF AGRARIAN BUSINESS: THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACHES AND DIRECTIONS OF DEVELOPMENT**

**T.A. Tsetsyarynets**

PhD in Economics, Associate Professor,  
Head of the Scientific and Organizational Department  
Institute of Economics of the National Academy of Sciences of Belarus  
Minsk, Republic of Belarus

*The article is devoted to the study of theoretical and methodological approaches to the diversification of agricultural business in the context of the development of agricultural and non-agricultural activities. The assessment of agricultural production in comparable prices in different categories of farms is given. For the purpose of revealing the directions of specialization and diversification of agrarian production the analysis of efficiency indices of plant growing and animal breeding was carried out. It substantiates the indicators of agro-tourist activity functioning and determines its priority impact on the development of rural areas.*

**Keywords:** *diversification, agrarian business, agricultural production, non-agricultural activities, categories of farms, agritourism.*

### **References**

1. Kotov, A. V. (2021) Spatial Analysis of Structural Shifts as a Tool to Study the Dynamics of Economic Development in Russia's Macro-Regions. *Ekonomika regiona*. (3), 755-768. Available from: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-3-3> (In Russian).

2. Teterinets, T. A. (2021) Circular model of human capital management in the agroindustrial complex. *Voprosy sovremennoy nauki i praktiki*. (1), 122-136. (In Russian).

3. Iskakova, G. K. (2019) Conceptual framework for the formation of productive employment in the context of human development. *Aktual'nye nauchnye issledovaniya v sovremennoy mire*. 3 (8), 64-70. (In Russian).

4. Pashkevich, O. A., Levkina, V. O., Kagan, S. A. (2021) Interrelation of productivity and labor remuneration of livestock workers: principles, approaches, growth conditions.



*Agrarnaya ekonomika.* (7), 60-73. Available from: <https://doi.org/10.29235/1818-9806-2021-7-60-73> (In Russian).

5. Abryandina, V. V. (2020) The role of employment diversification in the transformation of economic activity of the rural population. *Nikonovskie chteniya.* (25), 113-117. (In Russian).

6. Ganush, G. I., Teterinets, T. A. (2020) Increasing the level of productive employment of the rural population in the context of human capital development. *Novaya ekonomika.* (2), 5-14. (In Russian).

7. Tarasov, A. N., Antonova, N. I., Tarasov, A. S., Bakhmatova, G. A., Markina, E. D. (2018) *Razvitie sel'skih territorij na osnove diversifikacii sel'skoj ekonomiki: sostoyanie, tendencii, teorii i mekhanizmy* [Rural development based on rural economy diversification: state, trends, theories and mechanisms] Rostov-on-Don, Azov Print. (In Russian).

8. Karpenko, A. F. (2021) Opportunities for the development of sheep breeding in areas affected by radiation. *Agrarnaya ekonomika.* (5), 89-96. (In Russian).

9. Parkalov, I., Navnyko, M., Dyba, E. (2019) Development of fur farming in Belarus. *Agrarnaya ekonomika.* (2), 61-67. (In Russian).

10. Pyl, V. S., Ganush, G. I. (2022) Actual directions of rational use of beekeeping potential in solving economic, ecological and social problems of development of agroindustrial complex of Belarus. *Agrarnaya ekonomika.* (2), 5-93. (In Russian).

11. Shundalov, B. M. (2021) Fruit-and-berry industry in Belarus: state of production, labor productivity and efficiency. *Agrarnaya ekonomika.* (1), 70-86. (In Russian).

УДК 330.342.3

JEL F21

<https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-82-87>

## СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ВЕНЧУРНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

**Е. Н. Дудко**

Dudkoen2306@gmail.com

кандидат экономических наук, доцент,  
доцент кафедры международного бизнеса  
Белорусского государственного экономического университета  
г. Минск, Республика Беларусь

*В статье исследуется развитие венчурного финансирования в Республике Беларусь. На основе анализа становления венчурного финансирования в Республике Беларусь, рассмотрены источники и участники рынка, образующие международную систему венчурного финансирования.*

**Ключевые слова:** венчурное финансирование, законодательство, бизнес-ангел, бизнес-акселератор.

**Цитирование:** Дудко, Е. Н. Становление и развитие венчурного финансирования в Республике Беларусь / Е. Н. Дудко // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2023. – Вып. 17. – С. 82–87. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-82-87>

**Введение.** Развитие венчурного финансирования в международной экономике способствует активизации интереса предпринимателей к коммерциализации нематериальных активов и развитию НИОКР, что, в свою очередь, способствует научно-техническому развитию, увеличению производства товаров с более высокой добавленной стоимостью, привлечению инвестиций и повышению конкурентоспособности высокотехнологичных отраслей национальной экономики. В то же время, проводимая государственная политика в рассматриваемой сфере свидетельствует о важности экономических и правовых аспектов венчурного инвестирования в контексте обеспечения национальной безопасности. Несмотря на широкое использование, термин «венчурное инвестирование» не имеет единого толкования в научной литературе и нормативно-правовых актах, что может выступать сдерживающим фактором процесса финансово-хозяйственной деятельности участников рынка венчурного финансирования. Целью данной работы является анализ становления венчурного финансирования в Республике Беларусь и определение особенностей его развития ввиду недостаточной проработанности терминологических аспектов в белорусской прикладной науке.

**Результаты и их обсуждение.** Главными приоритетами инновационной политики любого развитого государства являются коммерциализация научно-технологических достижений и развитие инновационного предпринимательства в стране. В современных условиях для достижения этих целей целесообразно опираться на процесс венчурного инвестирования, под которым понимают «рисковые долгосрочные инвестиции в капитал создаваемых инновационных компаний, способствующие

щие развитию и расширению бизнеса, в обмен на долю в уставном капитале или пакет акций с целью дальнейшей их перепродажи»<sup>1</sup>.

Становление венчурного финансирования пришлось на середину XX в., а именно в 1946 г. была основана «Американская корпорация исследований и развития» (АКиР). Однако первой компанией, которая была создана венчурным финансированием, по праву считают Fairchild Semiconductor International, основанную в 1957 г. восьмью физиками и инженерами (Дж. Бланк, В. Гринич, Юд. Кляйнер, Дж. Ласт, Г. Мур, Р. Нойс, Ш. Робертс и Д. Хоурни). В 1957 г. они обратились к начинающему финансисту А. Року, который первым употребил термин «венчурный капитал». Данный бизнес-ангел заинтересовался проектом и нашёл компанию, которая смогла его профинансировать, – Fairchild Camera and Instrument Company.

Зарубежный опыт свидетельствует, что у инновационных предпринимателей проблемы возникают наиболее часто именно на стадии «посева». На данном этапе эффективную поддержку инновациям могут оказать такие институты венчурного финансирования как бизнес-ангелы. В качестве бизнес-ангелов могут выступать как юридические, так и физические лица, инвесторы частные, желающие не только инвестировать на ранних стадиях развития компании, но и предоставлять консультационное сопровождение. Эволюция венчурного финансирования привела к распространению двух основных источников венчурного инвестирования, а именно: бизнес-ангелы (business angels) – инвесторы (как физические, так и юридические лица), обладающие практическим опытом в бизнесе и желающие участвовать в инновационном проекте; венчурные фонды (venture funds) – фонды, инвестирующие на разных стадиях роста инновационных стартапов в их акционерный капитал.

Рынок венчурного финансирования в Республике Беларусь молодой, в сравнении с рынками других стран, соответственно и национальное законодательство в рассматриваемой сфере было сформировано за достаточно короткий период времени. В Республике Беларусь юридическое обоснование основывается на Указе Президента Республики Беларусь «Об утверждении Положения о порядке создания субъектов инновационной инфраструктуры»<sup>2</sup> (далее – Указ), в соответствии с которым в качестве предмета деятельности венчурной компании может выступать: а) «процесс приобретения имущественных прав юридических лиц и (или) индивидуальных предпринимателей, которые осуществляют инновационную, научную, научно-техническую деятельность»; б) «консультационные, управленческие и иные услуги лицам, выполняющим инновационные проекты, финансируемые венчурной организацией»; в) «финансирование инновационных проектов». Одновременно, Указом был определен ключевой способ финансирования венчурной организацией, а именно «акции (доли) в уставном фонде организации, осуществляющей инновационный проект».

Функциями государственного венчурного фонда в Республике Беларусь в 2010 г. был наделен Белорусский инновационный фонд, который на возвратной основе финансирует инновационные проекты. Относительно финансирования как проектов, так и работ по организации и освоению производства, то оно осуществляется фондом на возвратной основе по льготным условиям. Одновременно, Белинфонд на безвозвратной основе как физическим лицам, так и индивидуальным предпринимателям оказывает государственную финансовую поддержку для реализации инновационных про-

<sup>1</sup> Борисова, О. В. Инвестиции. Инвестиционный менеджмент: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры : учеб. пособие : в 2 т. / О. В. Борисова. – О. В. Борисова, Н. И. Мальных, Л. В. Овешникова. – Москва : Юрайт, 2017. – 309 с. – С. 284.

<sup>2</sup> Об утверждении Положения о порядке создания субъектов инновационной инфраструктуры: Указ Президента Респ. Беларусь, 3 января 2007 г., № 1 [Электронный ресурс] // Консультант плюс: Беларусь. – Режим доступа: <http://research.bsu.by/wp-content/uploads/2016/10/ukaz-President-03.01.2007-N1.pdf>. – Дата доступа: 01.10.2022.

ектов на начальной стадии. Установлено, что Белинфонд выделяет на безвозвратной основе грант размером до 100 000 долл. США субъектам малого бизнеса резидентам Республики Беларусь при условии денежного участия не менее 10 % от общего объема необходимых средств на реализацию НИОКР.

Правительство Республики Беларусь всесторонне способствует приходу иностранных венчурных структур в Республику Беларусь, аккредитация которых проходит в Государственном комитете по науке и технологиям. 15.06.2016 г. Президент Республики Беларусь подписал Указ № 223, вносящий дополнения и изменения в Указ от 25.03.2008 г. № 174 «О совершенствовании деятельности Белорусского инновационного фонда», в соответствии с которым Белорусскому инновационному фонду было предоставлено право на основе договора о совместной деятельности с Российской венчурной компанией долевого участия в совместном финансировании венчурных проектов. Такое решение направлено на реализацию инновационных проектов с участием иностранного капитала, их коммерциализацию и масштабирование созданной продукции на рынки Российской Федерации и ЕАЭС. Важно отметить перспективную деятельность созданного в декабре 2016 г. Российско-белорусского фонда венчурных инвестиций (далее – РосБелФонд), инвесторами которого выступили Белинфонд, Российская венчурная компания (РВК) и Инфрафонд РВК. У РосБелФонда появилась своя торговая марка – RBF Ventures. Условиями финансирования RBF Ventures являются: а) регистрация компании в Республике Беларусь или Российской Федерации; б) инвестирование РосБелФонда в уставный капитал компании в объеме до 140 млн рублей; в) от 10 % до 40 % соответственно составляет целевая доля РосБелФонда [2].

В Республике Беларусь с апреля 2018 г. начала свою деятельность Ассоциация бизнес-ангелов Angels BAND. По состоянию на 10.04.2021 г. в Ассоциацию Angels BAND входило 90 бизнес-ангелов. Преимущественно инвестиционный интерес членов Angels BAND был сосредоточен в сфере высоких технологий (большие данные (Big Data) в информационных технологиях, финансовые технологии (Fintech), сектор образовательных технологий (EduTech); а также в области медицины, образования. В июле 2018 г. Angels BAND инвестировала в стартап Lung Passport (ООО «Хэлси Нэтворкс»), ранее профинансированный фондом Spacemind Capital. Lung Passport – проект, позволяющий произвести детектирование и мониторинг заболеваний дыхательной системы посредством электронного стетоскопа и обученной нейронной сети. Ключевым аргументом при принятии решения инвестировать было серьезное конкурентное преимущество Lung Passport перед похожими европейскими проектами: собрать медицинские данные, на основе которых обучается нейросеть, в Беларуси гораздо проще, благодаря организации отечественного здравоохранения, следовательно, высокая точность работы устройства будет достигнута быстрее. При оценке стоимости компании и инвестиций были проанализированы многие показатели: объемы рынка западных стран и Азии, данные по раундам в схожих компаниях, разрабатывающих решения на стыке медицины и IT, экспертные оценки других венчурных фондов. Необходимо отметить и другие белорусские проекты, а именно: фонд прямых инвестиций «Зубр Капитал», инвестировавший в такие компании, как 21vek.by, «Унифлекс», Active Platform, ActiveCloud. Кроме того, вошедшими в историю становления национального рынка венчурного финансирования стали: а) финансирование инвестиционным фондом Larnabel Ventures белорусского стартапа-разработчика мобильных приложений Vanuba в размере 5 млн долл. США; б) финансирование фондом Cyber Fund блокчейн-стартапа Multy.

В марте 2019 г. Angels BAND вступила в Европейскую сеть бизнес-ангелов (EBAN), членами которой являются локальные сети бизнес-ангелов стран ЕС, а также Малайзия и Новая Зеландия. Участникам белорусской сети бизнес-ангелов предоставляются такие преимущества, как доступ к тематическим сообществам экспертов, к об-

разовательным вебинарам EBAN, возможность инвестировать в синдикате с иностранными коллегами, присоединение к проектам в ЕС по развитию предпринимательства в Европе и получение поддержки экосистемы в целом<sup>1</sup>. В 2020 г. группой компаний Belbiz было проведено подробное исследование состояния стартап-экосистемы Республики Беларусь. Это второй отчет из серии «Стартапы Беларуси». Данные этого исследования базируются на опросе стартапов по итогам их работы в 2020 г. (в рамках проекта AID-Venture по развитию венчурной экосистемы Беларуси). По данным отчета «Стартапы Беларуси», белорусские стартапы привлекли в 2020 г. около 60 млн долл. США в рамках 32 сделок. Ряд белорусских стартапов проходили обучение в акселераторах Rockstart (Голландия), EXPARA (Сингапур), Pulsar (Россия), Upward (США), «Акселератор МТС» (Россия).

К первым акселерационным фондам Республики Беларусь эксперты относят бизнес-акселератор TechMinsk. За период с 2013 по 2022 гг. было организовано 12 программ в акселераторе, более 140 фаундеров прошли обучение, была создана когорта стартапов<sup>2</sup>. Эксперты отмечают, что каждый пятый стартап в Республике Беларусь – это бизнес, находящийся на стадии развития, расширения, т. е. компании старше трех лет, большинство (81,7 %) из которых имеет юридическую регистрацию в качестве компании. Кроме того, заметны изменения в географической структуре продаж: если раньше 56,3 % белорусских стартапов развивали национальную торговлю продуктами и услугами, то сегодня лишь 29,8 % отдают предпочтение отечественному рынку.

Представляется, что особенностями венчурного инвестирования на современном этапе является то, что: а) венчурный инвестор изначально предвидит свой выход из проекта [4]; б) венчурный инвестор (в случае неудачи) рискует всеми вложенными средствами в обмен на высокую дополнительную прибыль (в случае успеха); в) высокий процент смертности стартапов на начальных стадиях их жизненного цикла; г) период доходности для венчурного инвестора составляет от 3 до 5 лет с момента инвестирования. В Республике Беларусь, сферами, наиболее привлекающими стартапы являются: инновационные цифровые технологии в здравоохранении, технологии в области финансов, искусственный интеллект, консультационные услуги, софт для бизнеса. Например, в условиях пандемии COVID-19 в Республике Беларусь приобрели популярность Health Tech – инновационные цифровые решения в здравоохранении.

Эксперты отмечают, что в Республике Беларусь среди источников финансирования редко выступают гранты и государственное финансирование. Положительным импульсом в этом вопросе может стать подписанное соглашение о создании сети поддержки стартап-движения и малого инновационного предпринимательства в октябре 2021 г. Минэкономики, Государственным комитетом по науке и технологиям и ОАО «Белагропромбанком».

Особенностями венчурного инвестирования в Республике Беларусь является: а) привлечение стартапами Республики Беларусь венчурного финансирования, включая как инвестиции венчурных фондов, так и ангельские вложения; б) доля привлеченных ангельских инвестиций стартапами превышает инвестиции венчурных фондов; в) 75 % компаний, привлечших инвестиции венчурных фондов, получили раунды от 500 тыс. долл. США; г) финансирование каждого пятого стартапа в Беларуси осуществляется из средств прибыли. В то же время, эксперты отмечают незначительное увеличение такого показателя, как «использование банковских кредитов» с 0,6 до 1,9

<sup>1</sup> European Startup Monitor 2019/2020 [Electronic resource] // ESM. – Mode of access: [http://www.europeanstartupmonitor2019.eu/EuropeanStartupMonitor2019\\_2020\\_21\\_02\\_2020-1.pdf](http://www.europeanstartupmonitor2019.eu/EuropeanStartupMonitor2019_2020_21_02_2020-1.pdf). – Date of access: 10.06.2022.

<sup>2</sup> Стартапы Беларуси 2020 [Электронный ресурс] // Отчёт по итогам исследования в рамках проекта AID-VENTURE. – Режим доступа: [https://bel.biz/wp-content/uploads/2020/12/2020\\_StartupReport.pdf](https://bel.biz/wp-content/uploads/2020/12/2020_StartupReport.pdf). – Дата доступа: 10.06.2022.

%<sup>1</sup>. Среди сделок с белорусскими инвестициями больше половины (54,5 %) составляли сделки до 100 тыс. долл. США и чуть более трети (36,4 %) – сделки от 100 до 500 тыс. долл. США. Большинство (75 %) сделок ангельского раунда обслуживалось белорусскими инвесторами. Стартапы, которые привлекали больше 1 млн долл. США, финансировались международными фондами. Однако в мире венчурное финансирование смещается в сторону более поздних стадий жизненного цикла проектов. Результаты исследований экосистемы свидетельствуют, что потребности в финансировании белорусских стартапов на современном этапе развития составляют не менее 250 млн долл. США. Одновременно, лишь треть белорусских стартапов просчитывали возможность привлечь инвестиции национальных инвесторов, в частности компании, нуждающиеся в финансировании на предпосевном этапе. В то же время намерены привлечь венчурное финансирование в основном иностранных фондов 40 % стартапов.

Отличительной особенностью рынка венчурного финансирования Республики Беларусь, стало преобладание женщин основателей стартапов в сравнении с мужчинами-основателями (19,7 %), которые имели степени MA, MBA, PhD. Среди мужчин большинство закончили магистратуру после создания 1 или более стартапов. Эксперты отмечают, что стартапы с основателями и женщинами, и мужчинами в Республике Беларусь стремительно развиваются в схожих сферах, однако есть и отличительные особенности. Так, к наиболее популярным сферам работы стартапов с женщинами-основателями относятся инновационные цифровые решения в здравоохранении. Кроме того, наиболее активно бизнес-ангелы инвестировали в период 2020–2022 гг., преимущественно небольшие суммы именно на стадии зарождения компаний<sup>2</sup>.

Объем венчурных инвестиций в Беларуси за 2020–2022 гг. уменьшился суммарно почти на 22 %, составив 36 млн долл. США. В сравнении с предшествующим периодом, большинство инвесторов заключили на 30–60 % меньше сделок. В анализируемом периоде исключение составили бизнес-ангелы. Кроме того, от ухудшения ситуации рынков венчурных инвестиций в Республике Беларусь спасла отрасль ИКТ, что было обусловлено несколькими причинами: а) в отрасли сосредоточено большое количество молодых, квалифицированных кадров; б) включает в себя множество современных наукоемких динамично развивающихся направлений, обеспечивающих инвесторов широким выбором услуги или продукта; в) в условиях пандемии COVID-19 отрасль была менее уязвим относительно влияния негативных внешних факторов.

Установлено, что на современном этапе, развитию инновационной венчурной системы в Республике Беларусь препятствует ряд факторов, а именно: а) незначительные внутренние затраты в Республике Беларусь на исследования и разработки: доля расходов государственного сектора (включая сектор высшего образования) на НИОКР в ВВП в 2019 г. составила 0,20 % к ВВП, в 2020 г. – 0,20 %, а в 2021 г. – 0,17 % соответственно. По такому показателю, как «доля венчурного капитала (ранняя стадия, рост и замещение) в ВВП, процентов» за период 2015–2021 г. данные вовсе не приведены<sup>3</sup>; б) недостаточная развитость законодательства в сфере охраны прав на объекты интеллектуальной собственности (ОИС); в) дефицит управленцев, обладающих навыками коммерциализации ОИС; г) недостаточная развитость практики применения фи-

<sup>1</sup> European Startup Monitor 2019/2020 [Electronic resource] // ESM. – Mode of access: [http://www.europeanstartupmonitor2019.eu/EuropeanStartupMonitor2019\\_2020\\_21\\_02\\_2020-1.pdf](http://www.europeanstartupmonitor2019.eu/EuropeanStartupMonitor2019_2020_21_02_2020-1.pdf). – Date of access: 10.06.2022.

<sup>2</sup> Стартапы Беларуси 2020 [Электронный ресурс] // Отчёт по итогам исследования в рамках проекта AID-VENTURE. – Режим доступа: [https://bel.biz/wp-content/uploads/2020/12/2020\\_StartupReport.pdf](https://bel.biz/wp-content/uploads/2020/12/2020_StartupReport.pdf). – Дата доступа: 10.06.2022.

<sup>3</sup> Внутренние затраты на научные исследования и разработки [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/nauka-i-innovatsii>. – Дата доступа: 21.11.2022.

нансовой отчетности по МСФО, что может препятствовать к привлечению венчурных инвестиций от инвесторов; д) «утечка мозгов» в 2021–2022 гг., т. е. релокация молодых специалистов, талантливых разработчиков; е) недостаточная развитость судебной практики в вопросах, на договорном уровне применения инструментов структурирования венчурных проектов; ж) недостаточный уровень развития инфраструктуры поддержки стартапов.

**Выводы.** Проведенное исследование позволило установить: несмотря на то, что в настоящее время национальный рынок венчурного финансирования находится в стадии формирования и развития с рядом факторов, сдерживающих развитие, он обладает конкурентоспособным потенциалом развития в контексте обеспечения национальной безопасности. К мероприятиям по активизации венчурной деятельности в Республике Беларусь правомерно отнести: расширение сети деловых контактов посредством создания сетей бизнес-ангелов с участием венчурных инвесторов, государственных венчурных фондов и сотрудничества с венчурными фондами; увеличение количества бизнес-инкубаторов, бизнес-акселераторов, консультационных и образовательных программ развития предпринимательства, в том числе в высших учебных заведениях [4].

#### Список использованных источников

1. Буланова, А. В. Венчурное финансирование в России и США / А. В. Буланова // Вестник молодых учёных Самарск. гос. ун-та. – 2018. – № 1 (37). – С. 27–31.
2. Ванин, А. Акселераторы в современной венчурной индустрии / А. Ванин // Наука и инновации. – 2015. – № 3 (145). – С. 36–41.
3. Воробьёв, И. П. Особенности стадий венчурного финансирования инновационных проектов / И. П. Воробьёв // Молодой учёный. – 2017. – № 23 (157). – С. 38–40.

*Статья поступила в редакцию 24 ноября 2022 года*

#### FORMATION AND DEVELOPMENT OF VENTURE FINANCING IN THE REPUBLIC OF BELARUS

**E. N. Dudko**

PhD in Economics, Associate Professor  
Associate Professor of the Department “International Business”  
Belarus State Economic University  
Minsk, Republic of Belarus

*The article is devoted to the study of the venture financing in the Republic of Belarus. Based on the analysis of the formation of venture financing in the Republic of Belarus, the sources and market participants that form the international system of venture financing are considered.*

**Keywords:** *venture financing; legislation, business angel; business accelerator.*

#### References

1. Bulanova, A. V. (2018) Venture financing in Russia and the USA. *Vestnik molodyh uchyonyh Samarsk. gos. un-ta.* 27-31. (In Russian).
2. Vanin, A. (2015) Accelerators in the Modern Venture Capital Industry. *Nauka i innovacii.* 36-41. (In Russian).
3. Vorob'yov, I. P. (2017) Features of stages of venture financing of innovative projects. *Molodoj uchyonyj.* 38-40. (In Russian).

УДК 331.5+331.103.2+331.101.5

JEL J11

<https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-88-96>**ФАКТОРЫ ТРАНСФОРМАЦИИ РАБОЧИХ МЕСТ В БЕЛАРУСИ  
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ****Т. В. Кузьмицкая**

v-t-k@yandex.ru

старший преподаватель кафедры «Экономика и право»  
Белорусский национальный технический университет  
г. Минск, Республика Беларусь

*Статья посвящена исследованию рынков труда и трансформации рабочих мест в Беларуси в условиях цифровизации. Рассмотрены социальные, политические, технологические, организационно-экономические и экологические факторы, влияющие на вероятные перспективы рынков труда.*

**Ключевые слова:** рынок труда, занятость, рабочие места, факторы развития, автоматизация, цифровизация.

**Цитирование:** Кузьмицкая, Т. В. Факторы развития рынков труда и трансформации рабочих мест в Беларуси / Т. В. Кузьмицкая // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2023. – Вып. 17. – С. 88–96. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-88-96>

**Введение.** Под влиянием автоматизации и цифровизации глобальные рынки труда претерпевают стремительные и радикальные изменения. Внедрение современных информационно-коммуникативных технологий уменьшает долю рабочих задач, выполняемых человеком, и увеличивает долю задач, выполняемых машинами и алгоритмами. Это влияет на количество и качество рабочих мест, структуру занятости, требования к персональным навыкам и профессиональным компетенциям работников и многое другое. Преобразования, вызванные техническим прогрессом, при разумном управлении могут привести к появлению новых интересных и престижных профессий, хорошо оплачиваемых рабочих мест и повышению качества жизни в целом, но при неправильном управлении они создают риск разбалансированности рынка труда, роста безработицы, усиления неравенства и более широкой поляризации. По поводу перспектив развития рынков труда и будущего рабочих мест вводится множество дискуссий, в ходе которых порой высказываются противоположные точки зрения.

По мнению ряда экспертов, если в будущем следовать «стратегии наращивания», то результатом использования современных технологий вместо замещения человеческого труда работой машин и алгоритмов станет его дополнение и обогащение, при котором рутинные и повторяющиеся задачи будут автоматизированы, а люди – заниматься творческим и интеллектуальным трудом. Такие изменения будут способствовать расширению масштабов деятельности и появлению новых благ, а также приведут к увеличению количества рабочих мест в экономике [1, с. 58].

Между тем, некоторые авторы рассматривают в качестве «реалистичного сценарий, при котором потребность в рабочих местах отпадет в принципе» [2, с. 19]. Например, Э. Хайнс полагает возможной спустя несколько десятилетий «принципиальную достижимость экономической, организационной и трудовой парадигм, которые отличаются от современных, так как не основаны на постоянной оплачиваемой работе» [2, с. 21]. По мнению данного автора, существует три альтернативных варианта такого будущего. В первом варианте, названном «Технологическое изобилие»,



ожидается, что обеспеченность человека материальными благами будет достигаться благодаря развитию технологий без необходимости трудиться. Во втором варианте, получившем название «Рай для незанятых», для снижения неравенства во всем мире будет повсеместно введен безусловный базовый доход. Третий вариант, названный «Устойчивые общие блага», предполагает замещение оплачиваемой работы по найму трудом в интересах общего блага.

В реалистичных прогнозах развития рынков труда заинтересовано государство чтобы своевременно принять меры по смягчению возможных негативных социальных явлений. Компаниям необходимо смотреть в будущее для разработки конкурентоспособных стратегий, выстраивания инновационных бизнес-моделей и определения выгоды инвестиций в новые области роста. Образовательные учреждения должны быть осведомлены о потенциальных будущих требованиях рынка труда, чтобы предлагать современное обучение. Также важное влияние на карьеру и благосостояние каждого человека на протяжении всей его жизни имеет правильность решения о выборе сферы деятельности, специализации и уровне необходимой квалификации.

**Результаты и их обсуждение.** Для получения ясного представления о перспективах рынков труда и трансформации рабочих мест необходим тщательный анализ факторов, их вызывающих. Ряд явлений и тенденций, указывающих на направление грядущих перемен в экономике и обществе, можно наблюдать или предвидеть уже сегодня. Многие из них имеют глобальный или региональный масштаб, некоторые обладают национальной спецификой.

Для системного рассмотрения факторы, определяющие развитие рынков труда и трансформацию рабочих мест в Беларуси, можно сгруппировать по следующим направлениям: социальные, политические, технологические, организационно-экономические и экологические.

Влияние **социальных факторов** обусловлено динамикой численности и структуры населения; уровнем и равномерностью распределения доходов; изменениями условий труда, трудовых договоров и социальных гарантий.

Демографические изменения и миграция существенно влияют на облик рабочей силы. В первую очередь, речь идет о старении населения. Согласно исследованиям, «в ОЭСР в 2015 г. на каждые 100 человек трудоспособного возраста приходилось 28 человек в возрасте 65 лет и старше. К 2050 г. это соотношение должно удвоиться» [3, с. 119]. В демографии Беларуси наблюдается аналогичная динамика, хотя по некоторым показателям страна отстает от средних значений по ОЭСР. Так, во всей группе стран ОЭСР (включая США, Канаду, Австралию, Японию и большинство стран Евросоюза) ожидаемая продолжительность жизни превышает 80 лет. Для сравнения, в Беларуси ожидаемая продолжительность жизни при рождении, хотя и увеличилась с 69,8 лет в 2000 г. до 74,6 лет в 2019 г., но тем не менее ниже, чем в ОЭСР более чем на 5 лет. Также увеличивается доля людей пожилого возраста в структуре населения, хотя и медленней, чем в среднем по ОЭСР. В 1999 г. в Беларуси на каждые 100 человек в возрасте 16–64 лет приходилось 20 человек в возрасте 65 лет и старше, а в 2019 г. – уже 23 человека. Средний возраст населения Беларуси в 1999 г. составлял 37 лет, а в 2019 г. – 40,5 лет. На демографию и структуру рабочей силы в Беларуси значительное влияние оказывает спад рождаемости, имевший место в начале 90-х гг. прошлого века, а также достижение пенсионного возраста в начале этого столетия многочисленным поколением, рожденным во время всплеска рождаемости после Великой отечественной войны. Для снижения нагрузки на пенсионный фонд в Беларуси была недавно проведена реформа, в ходе которой с 2022 г. произошло увеличение пенсионного возраста на 3 года до 63 лет для мужчин и до 58 лет для женщин. В совокупности перечисленные факторы, усугубленные миграционными процессами [4], приводят к сокращению численности трудовых ресурсов и увеличению доли работников стар-

шего возраста в структуре рабочей силы, а в перспективе могут стать причиной дефицита работников необходимой квалификации, что, в свою очередь, будет стимулировать бизнес к ускорению автоматизации.

Нестабильность доходов домашних хозяйств и усиление регионального неравенства ограничивает возможности повышения квалификации, переподготовки, трудовую и социальную мобильность. Исследования, проводимые Международной организацией труда, показывают, что с 1980-х гг. в большинстве стран происходит увеличение неравенства, определяемого с помощью коэффициента Джинни. При этом отмечается, что данная тенденция в большей степени прослеживается в промышленно развитых государствах с высоким уровнем среднедушевых доходов, а темпы усиления неравенства более высокие в странах Северной Америки по сравнению с Европой, а также в Великобритании, чем, например, во Франции.<sup>1</sup> В Беларуси коэффициент Джинни в 2020 г. составлял 0,266 и по сравнению с его значением 0,265 в 2010 г.<sup>2</sup> изменился незначительно. Между тем, его колебания за последние 10 лет связаны с общим состоянием национальной экономики и увеличением удельного веса населения с уровнем среднедушевых располагаемых ресурсов ниже бюджета прожиточного минимума в периоды снижения экономического роста.

Гибкость рабочих мест (в силу предпочтений или вынужденно) и мобильность сотрудников приводит к увеличению текучести кадров. Отметим, что «гибкие рабочие условия часто возникают в ответ на запрос как со стороны работодателей, так и со стороны работников» [3, с. 120]. Компании в результате сохраняют возможность свободно и без дополнительных затрат откорректировать количество сотрудников и их рабочие часы в случае колебаний спроса. Работники получают больше вариантов по совмещению трудовых обязанностей с домашним бытом и досугом, достижению оптимального соотношения между работой и личной жизнью.

Контракты с нулевым рабочим временем и аналогичные гибкие договоренности приобретают все большее распространение. Соглашения «ноль часов» или договор на выполнение работы «по вызову» в случае необходимости представляют собой некую промежуточную форму между самозанятостью и наемным трудом, при которой заказчик не берет на себя обязанность обеспечить работой и не гарантирует выплату минимального заработка, с одной – работа по таким договорам является самой нестабильной формой занятости. С другой стороны, позволяет заказчику минимизировать расходы на оплату труда в условиях нестабильного спроса и значительно снизить налоговую нагрузку в обмен на отказ работника от социальных гарантий, а исполнителю – получить заказ, не неся расходов на рекламу и выполнить его в помещении заказчика и используя его оборудование.

Существенное влияние на трансформацию рабочих мест имеет **государственная политика** в этой сфере, от направлений и масштабов применения которой зависит скорость и безболезненность происходящих изменений. Между тем, для разработки и осуществления комплексной программы по содействию занятости и повышению доступности образования, содержащей такие меры как стимулирование создания новых рабочих мест, усиление социальной защиты наиболее уязвимых категорий работников, улучшение качества и эффективности всех форм образования, переобучение и повышение квалификации, требуются определенные бюджетные расходы. И если проведение некоторых институциональных преобразований по совершенствованию и обеспечению соблюдения законодательных норм и правил на рынке труда не повле-

<sup>1</sup> International Labour Organization (ILO) [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.ilo.org/>. – Date of access: 07.11.2022.

<sup>2</sup> Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 07.11.2022.

чет за собой значительных финансовых затрат, то другие мероприятия могут быть осуществлены только при наличии дополнительного финансирования. Отметим, что в перспективе на формирование и расходование государственного бюджета будет негативно влиять такой внутренний фактор как рост нагрузки на бюджет, связанный со старением населения, а также внешние факторы – сокращение возможностей по привлечению внешних инвестиций в связи с глобальным кризисом, внешнеполитической нестабильностью, санкционным давлением, сложностям и ограничениям в международной торговле. Поэтому, так как компании тоже заинтересованы в наличии на рынке труда специалистов с необходимой квалификацией и обеспечении в стране общей благоприятной социально-экономической среды, для эффективной подготовки к переменам в мире труда важно развивать сотрудничество государства и бизнеса в виде «кооперации в коллаборативных формах, когда она связана с интерактивной координацией действий коллектива участников, обеспечивая синергию их совместных усилий» [5, с. 205].

Уже сейчас можно наблюдать, насколько стремительно меняется труд и занятость под воздействием **технологических факторов**, наиболее значимыми из которых являются конвергенция технологий и междисциплинарных навыков; цифровизация производства; увеличение мощности цифровых устройств и потенциала для сбора и обработки больших данных; широкое распространение искусственного интеллекта и роботов. Отметим, что в экономической литературе периоды преобразований, вызванных технологическими инновациями, по определению Й. Шумпетера называют «созидательным разрушением» [6], так как в результате появляются новые отрасли, рабочие места, изменяются рыночные структуры и инновационные модели занятости, создаются новые технологии и экономические блага, в то время как старые «исчезают либо становятся периферийными» [7, с. 52]. Предприятия, которые быстрее осознают происходящие перемены, получают больше возможностей для реализации потенциала, возникающего вследствие перестроения экономической системы. Поэтому для получения коммерческого эффекта от реализации созидательного потенциала происходящих трансформаций государственному управлению, бизнесу, работникам и образовательным заведениям следует проявлять проактивность и быть готовыми к подобным изменениям.

К важнейшим **организационно-экономическим факторам**, оказывающим воздействие на трансформацию рабочих мест, можно отнести появление и распространение новых моделей организации и управления бизнесом, а также глобализацию и состояние мировой экономики.

Внедрение технологических разработок размывает некогда четкую дифференциацию секторов и традиционных режимов работы. Унификация образовательных стандартов и расширение возможностей в использовании аутсорсинга посредством цифровизации и флексибилизации рабочих мест способствует углублению мирового разделения труда, агентами которого становятся не только страны, но и отдельные фирмы и даже индивиды, а также приводит к тому, что «конкуренция на рынке труда выходит за пределы национальных экономик» [8, с. 29]. Все большее распространение получают технологические разработки, формирующие индустрию готовых для самостоятельного применения сервисов, которые ломают сложившиеся правила и стереотипы и размывают границы между производителем и потребителем, между обслуживающим персоналом и клиентом. Одновременно структура современного бизнеса трансформируется в гибкие сетевые модели, позволяющие значительно повысить конкурентоспособность за счет улучшения эффективности управления компаниями. Последние десятилетия в ведущих мировых компаниях на смену вертикально-иерархическим моделям организации менеджмента повсеместно приходят «сетевые системы, организованные на горизонтальных связях и принципе коллаборации» [9, с. 166]. Вместо административных механизмов управления бизнесом используются рыночные, заменяю-

щие многоуровневую иерархию кластерами, состоящими из фирм или специализированных бизнес-единиц, между которыми на основе координации и доверия происходит оперативный обмен информацией в процессе разработки новых товаров и услуг для удовлетворения изменяющегося спроса. При этом имущество и активы рассредоточены между разными компаниями по всей стоимостной цепочке, и все участники сетей создания продукта «признают свою взаимозависимость и стремятся обмениваться информацией, кооперироваться и делать свои продукты уникальными» [10, с. 163], не ограничиваясь простым выполнением обязательств в рамках заключенных контрактов. Как справедливо указывается в экономической литературе, «сетевые механизмы экономического управления можно определить как принципиально новые формы общественно-функциональных технологий, отличающиеся значительным ускорением процессов управления, получения и обмена информацией за счет использования новейших интернет-технологий, что приводит к изменениям логики поведения субъектов сетевой экономики, усилению экономической, политэкономической и идеологической конкуренции» [11, с. 145].

Большое значение для национальных экономик несет заметно усилившееся в последнее время перераспределение влияния между региональными «центрами силы», в результате которого развивающиеся страны начинают играть все более важную роль в мировой экономике. В какой-то мере это обусловлено тем, что «современная эпоха добавила много нового в процесс создания и функционирования интеграционных объединений» [12, с. 122], что способствовало экономическому росту ряда стран Азии и Южной Америки. В русле этих тенденций Беларусь в 2022 г. подала заявку на вступление в Шанхайскую организацию сотрудничества (ШОС), участниками которой являются Индия, Казахстан, Китай, Кыргызстан, Россия, Таджикистан, Пакистан и Узбекистан. Сегодня США еще сохраняют лидирующие позиции по номинальному размеру валового внутреннего продукта, но по этому показателю к ним уже приближается Китай. По мнению некоторых экспертов, «примерно через два десятилетия мировой рейтинг экономической мощи будет выглядеть так: 1) Китай, 2) США, 3) Индия, 4) Бразилия, 5) Россия, 6) Германия, 7) Мексика, 8) Франция, 9) Великобритания» [13, с. 100]. Необходимо отметить, что если до глобального финансового кризиса 2008 г. экономическая интеграция осуществлялась беспрецедентно высокими темпами, то сейчас «исследования показателя открытости торговли (как отношение суммы мирового экспорта и импорта к мировому ВВП) показывают: в таком измерении замедление глобализации за последние 150 лет наблюдалось лишь дважды – во время Второй мировой войны и в продолжающемся по настоящее время периоде с 2008 г.» [14, с. 26]. В дальнейшем на мировую торговлю и глобализацию будет оказывать значительное влияние усиление ориентации экономики Китая на внутренний спрос, а также продолжающееся противостояние США и Китая. Такие тенденции могут привести к тому, что глобализационные процессы и высокие темпы внедрения инноваций будут протекать локально в рамках нескольких региональных центров.

Наблюдаются изменения в экономических перспективах в связи с нестабильностью и неопределенностью, вызванных последствиями пандемией Covid-19, военными конфликтами и санкционным давлением. Пандемия нового коронавируса вызвала масштабный экономический спад, связанный с введением ограничений на перемещение граждан и фактической остановкой функционирования сектора услуг, имеющего значительный вес в экономиках развитых стран. В то же время фармацевтика и информационно-коммуникационные технологии в результате пандемии получили толчок к еще большему усилению инновационной активности. Все это сопровождалось нарушением глобальных цепочек поставок, перегруженностью сектора контейнерных перевозок и задержкой сроков доставки грузов, в том числе товаров первой необходимости, а также высокой волатильностью на товарных и сырьевых рынках. Свертыва-

ние диалога между главными полюсами мировых экономических центров и крайне обострившиеся в 2022 г. международные отношения существенно влияют на состояние мировой экономики и глобальные мировые процессы. Как указывается в литературе, «сегодня глобальную экономику можно охарактеризовать, как повсеместное экономическое давление со стороны США или даже своего рода шантаж для каждой страны в отдельности, которая пытается противостоять внешней экономической политике, проводимой Соединенными Штатами на всем историческом пути с момента основания» [15, с. 921]. Высокая неопределенность в международных торгово-экономических и политических отношениях оказывает влияние на инвестиционные приоритеты государств и транснациональных компаний и побуждает ломать и перестраивать устоявшиеся глобальные цепочки создания добавленной стоимости, международное разделение труда, структуру и динамику внешней торговли с целью обеспечить свою устойчивость и не допустить нежелательных технологических трансферов. Описанные процессы, с одной стороны, оказывают негативное влияние на национальную экономику страны, подвергающуюся санкциям. С другой стороны, они могут послужить стимулом для роста инвестиций в развитие собственной науки, производства и инфраструктуры.

Зеленая энергетика на современном этапе остается дорогостоящей и зависимой от благоприятных климатических условий (силы ветра, солнечной погоды и т. д.). Поэтому на фоне эскалации международной политической обстановки и роста цен на сырьевых рынках усиливается влияние таких **экологических факторов** как обострение ресурсных конфликтов; стихийные бедствия (пожары, засухи, наводнения), угрожающие поставкам ресурсов; ухудшение и усложнение логистики; растущая нехватка природных ресурсов и деградация экосистем.

**Выводы.** Трансформация рабочих мест в Беларуси проявляется в динамике численности и структуры рабочей силы; увеличении автоматизации и цифровизации производства; перестройке рабочих процессов; изменении трудовой мотивации, системы найма и социальных гарантий; развитии гибкости занятости; повышении значимости образования на протяжении всей жизни; степени вовлеченности в международное разделение труда и участие в глобальных цепочках создания добавленной стоимости.

Важнейшими факторами, влияющими на развитие рынков труда и трансформацию рабочих мест в Беларуси в условиях цифровизации являются:

- социальные (демографические изменения, главным образом, старение населения; усиление и изменение направлений миграции; нестабильность доходов домашних хозяйств и усиление регионального неравенства; изменение условий труда, обусловленное информационными и коммуникационными технологиями (ИКТ), аутсорсингом, интернационализацией и необходимостью большей гибкости рабочих мест);
- политические (возможности бюджета относительно реализации государственной политики в сфере содействия занятости и повышения доступности обучения);
- технологические (конвергенция технологий и междисциплинарных навыков, в частности сочетание биотехнологий, информационных и коммуникационных технологий, нанотехнологий и когнитивных наук; цифровизация производства: автоматизированные и аддитивные производственные процессы, включая 3D-печать; увеличение мощности цифровых устройств и потенциала для сбора и обработки больших данных);
- организационно-экономические (распространение новых моделей организации и управления бизнесом; изменение в глобальных цепочках создания добавленной стоимости, международном разделении труда, структуре и динамике внешней торговли в связи с нестабильностью и неопределенностью, вызванных последствиями пандемии Covid-19, перераспределением влияния между региональными «центрами силы», военными конфликтами и санкционным давлением);

– экологические (обострение ресурсных конфликтов; стихийные бедствия (пожары, засухи, наводнения), угрожающие поставкам ресурсов; ухудшение и усложнение логистики; растущая нехватка природных ресурсов и деградация экосистем).

#### Список использованных источников

1. Кузьмицкая, Т. В. Динамика занятости в процессе осуществления четвертой промышленной революции / Т. В. Кузьмицкая // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2019. – Вып. 10. – С. 55–60. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2019-10-55-60>
2. Хайнс, Э. Как подготовиться к «безработному» будущему / Э. Хайнс // Форсайт. – 2019. – Т. 13. – № 1. – С. 19-30. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2019.1.19.30>
3. Кузьмицкая, Т. В. Направления государственной политики содействия занятости в постиндустриальной экономике / Т. В. Кузьмицкая // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2020. – Вып. 11. – С. 117–124. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2020-11-117-124>
4. Кузьмицкая, Т. В. Международная трудовая миграция: проблемы оценки и влияние на социально-экономическое и демографическое развитие Республики Беларусь / Т. В. Кузьмицкая, Л. П. Шахотько // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2014. – Вып. 2. – С. 113–132. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2014-2-113-132>
5. Васюченко, Л. П. Предпосылки ренессанса социально-экономического феномена кооперации / Л. П. Васюченко, Т. В. Кузьмицкая // Вестник Коми республиканской академии государственной службы и управления Серия «Теория и практика управления». – Сыктывкар, 2017. – № 18 (23). – С. 198–206.
6. Шумпетер, Й. Капитализм, социализм и демократия / Й. Шумпетер. – Москва : Экономика, 1995. – 540 с.
7. Кузьмицкая, Т. В. Эволюция организации труда и управления промышленным производством / Т. В. Кузьмицкая // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2019. – Вып. 9. – С. 50–62. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2019-9-50-62>
8. Кузьмицкая, Т. В. Факторы эволюции трудовых отношений в сетевой экономике / Т. В. Кузьмицкая // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D : Экономические и юридические науки. – 2018. – № 6. – С. 27–34.
9. Горизонтальная культура социальных взаимодействий – потенциал развития экономики и общества в XXI веке / С. Ю. Солодовников [и др.]. – Минск: БНТУ, 2018. – 325 с.
10. Алейнова, А. А. Развитие сетевых бизнес-структур в современных условиях хозяйствования: теоретический подход / А. А. Алейнова // Terra Economicus. – 2009. – Т. 7. – № 4–2. – С. 162–164.
11. Солодовников, С. Ю. Модернизация белорусской экономики и экономика рисков: актуальные проблемы и перспективы / С. Ю. Солодовников, Т. В. Сергиевич, Ю. В. Мелешко ; под науч. ред. С. Ю. Солодовникова. – Минск: БНТУ, 2019. – 491 с.
12. Солодовников, С. Ю. Евразийская экономическая интеграция / С. Ю. Солодовников, Ю. В. Мелешко // Известия Национальной академии наук Беларуси. Серия гуманитарных наук. – 2016. – № 3. – С. 121–126.
13. Корольчук, А. К. Посткризисные изменения в «центрах силы» мировой экономики / А. К. Корольчук // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость : Материалы VII Международной научно-практической конференции: в 2 т., Минск, 25–26 сентября 2014 года. – Минск: БГЭУ, 2014. – Т. 1. – С. 98–100.

14. Мамедьяров, З. А. Влияние последствий пандемии COVID-19 на мировую экономику и инновационное развитие / З. А. Мамедьяров // *Общественные науки и современность*. – 2021. – № 2. – С. 21–35. – <https://doi.org/10.31857/S086904990014436-1>

15. Аль-Явар, А. А. Современные проблемы развития мировой и региональной экономики в условиях санкций и угроз глобальных вызовов / А. А. Аль-Явар, Р. В. Жариков, В. В. Безпалов // *Управленческий учет*. – 2021. – № 12-4. – С. 921–927. – <https://doi.org/10.25806/uu12-42021921-927>

*Статья поступила в редакцию 15 ноября 2022 года*

## FACTORS OF JOB TRANSFORMATION IN BELARUS IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION

**T. V. Kuzmitskaya**

Senior Lecturer of the Department of «Economics and Law»  
Belarusian National Technical University  
Minsk, Republic of Belarus

**Abstract.** *The article is devoted to the study of labor markets and the transformation of jobs in Belarus in the context of digitalization. The social, political, technological, organizational, economic and environmental factors that affect the likely prospects for labor markets are considered.*

**Key words:** *labor market, employment, jobs, development factors, automation, digitalization.*

### References

1. Kuzmitskaya, T. V. (2019) Dynamics of employment in the process of implementing the fourth industrial revolution. *Economic science today*. (10), 55-60. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2019-10-55-60> (In Russian).

2. Hines, A. (2019) Getting Ready for a Post-Work Future. *Foresight and STI Governance*. 13 (1), 19-30. Available from : <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2019.1.19.30> (In Russian).

3. Kuzmitskaya, T. V. (2020) Directions of state policy of promoting employment in a post-industrial economy. *Economic science today*. (11), 117-124. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2020-11-117-124> (In Russian).

4. Kuzmitskaya, T. V., Shakhotsko, L. P. (2014) International labor migration: problems of assessment and impact on socio-economic and demographic development of the Republic of Belarus. *Economic science today*. (2), 113-132. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2014-2-113-132> (In Russian).

5. Vasiuchonak, L. P., Kuzmitskaya, T. V. (2017) Prerequisite of the renaissance of socio-economic cooperation. *Vestnik KRAGSU. Seriya «Teoriya i pratika upravleniya»*. 18 (23), 198-206. (In Russian).

6. Schumpeter, J. A. (1995) *Kapitalizm, socializm i demokratiya* [Capitalism, Socialism and Democracy] Moscow, Ekonomika. (In Russian).

7. Kuzmitskaya, T. V. (2019) Evolution of work organization and management in industrial manufacturing. *Economic science today*. (9), 50-62. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2019-9-50-62> (In Russian).

8. Kuzmitskaya, T. V. (2018) Factors in the evolution of labor relations in the network economy. *Herald of Polotsk State University. Series D. Economics and Law sciences*. (6), 27-34. (In Russian).

9. Solodovnikov, S. Yu. (2018) *Gorizont'al'naya kul'tura sotsial'nykh vzaimodeistvii – potentsial razvitiya ekonomiki i obshchestva v XXI veke* [Horizontal culture of social interactions: potential of economy and society development in XXI century] Minsk, BNTU publ. (In Russian).
10. Aleinova, A. A. (2009) Development of network business structures in modern economic conditions: a theoretical approach. *Terra Economicus*. 7, (4-2), 162-164 (In Russian).
11. Solodovnikov, S. Yu., Serhiyevich, T. V. & Meleshko, Yu. V. (2019) *Modernizatsiya belorusskoi ekonomiki i ekonomika riskov: aktualnye problemy i perspektivy* [Modernization of the Belarusian economy and risk economics: current problems and prospects]. Minsk, BNTU. (In Russian).
12. Solodovnikov, S. Yu., Meleshko, Yu. V. (2016) *Evraziiskaya ekonomicheskaya integratsiya* [Eurasian economic integration]. *Izvestiya Nacional'noj akademii nauk Belarusi. Seriya gumanitarnykh nauk*. (3), 121-125. (In Russian).
13. Korol'chuk, A. K. (2014) Post-crisis changes in the «centers of power» of the world economy. *Ekonomicheskij rost Respubliki Belarus': globalizatsiya, innovatsionnost', ustojchivost'* [Economic growth of the Republic of Belarus: globalization, innovation, sustainability]: materials of the VII International Scientific and Practical Conference. In 2 vol. Vol. 1. Minsk, BGEU, pp. 98-100. (In Russian).
14. Mamedyarov, Z. A. (2020). *Vliyanie posledstviy pandemii COVID-19 na mirovuyu ekonomiku i innovatsionnoe razvitie* [The impact of the Covid-19 pandemic on the global economy and innovative development]. *Social Sciences and Contemporary World*. (2). 21-35. Available from: <https://doi.org/10.31857/S086904990014436-1> (In Russian).
15. Al-Yawar, A. A., Zharikov, R. V., Bezpалov, V. V. (2021) Current challenges to the global and regional economy in the face of sanctions and threats of global challenges. *Upravlencheskij uchet*. (12-4), 921-927. Available from : <https://doi.org/10.25806/uu12-42021921-927> (In Russian).



## МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 336.7 + 330.837

JEL E02

<https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-97-111>**ДИЛЕММА ПРОВЕДЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ ПОЛИТИКИ  
В КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ****А. И. Лученок**

a.luchenok@gmail.com

доктор экономических наук, профессор,  
заведующий отделом макроэкономической и финансовой политики  
Институт экономики НАН Беларуси  
г. Минск, Республика Беларусь

*В настоящее время перед властями Китайской Народной Республики встала дилемма: или подстраиваться под монетарную политику, проводимую западными международными организациями, или продолжать поддержку развития реального сектора национальной экономики методами финансового стимулирования. Показано, что в первом случае КНР лучше впишется в мировую финансовую систему при одно-временном снижении темпов роста ВВП. При втором варианте, основанном на активной государственной поддержке реального сектора бюджетными и банковскими ресурсами, темпы экономического развития Китая ожидаются выше, но страна будет не полностью соответствовать стандартам западной финансовой системы. Это ограничит возможности реализации преимуществ от участия в международных финансовых операциях и будет сдерживать превращение юаня в мировую валюту.*

**Ключевые слова:** государственная поддержка, Китай, монетарное регулирование, реальный сектор, финансовая политика.

**Цитирование:** Лученок, А. И. Дилемма проведения финансовой политики в Китайской Народной Республике / А. И. Лученок // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2023. – Вып. 17. – С. 97–111. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-97-111>

**Введение.** Китайская Народная Республика десятилетиями проводила политику финансового стимулирования развития реального сектора экономики, прежде всего, за счет бюджетных средств. И в настоящее время основные финансовые потоки в Китае по-прежнему идут через бюджет. В 2020 г. объем налогово-бюджетной поддержки составил в Китае в 7,1 % к ВВП<sup>1</sup>. На 2022 г. для стимулирования развития китайской экономики выделено 35,5 трлн юаней (5,3 трлн долл. США). Из них бюджетные средства составляют 26,7 трлн юаней, что почти на 2 трлн юаней больше, чем в 2021 г.<sup>2</sup>

Народный банк Китая (People's Bank of China, PBC) (далее – НБК) вносит сильный вклад в денежное стимулирование развития национальной экономики. В отличие от Национального банка Республики Беларусь, он входит в состав правительства и поэтому ориентирован на поддержку производства. Для предотвращения лоббирования интересов коммерческих банков контроль за ними осуществляет не

<sup>1</sup> Китайская экономическая политика: на словах проводится «с упреждением» и «осторожно», но на деле – ужесточается [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.eulerhermes.com/ru\\_RU/latest-news/ehru\\_economicheskaya\\_politika\\_kitaia.html](https://www.eulerhermes.com/ru_RU/latest-news/ehru_economicheskaya_politika_kitaia.html). – Дата доступа: 27.08.2022.

<sup>2</sup> China's Stimulus Tops \$5 Trillion as Covid Zero Hits Economy [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-05-19/china-s-stimulus-tops-5-trillion-as-covid-zero-batters-economy>. – Date of access: 21.08.2022.

центробанк, а Комиссия по регулированию банковской деятельности Китая (CBRC). Народный банк Китая стимулирует экономику в основном через регулирование ликвидности. Ресурсы китайского центрального банка используются в программах пере-кредитования, предоставляя кредиты коммерческим банкам. Средства центрального банка работают, прежде всего, на правительство и обычно предназначены для конкретных целей, таких как кредиты фермерам, малому бизнесу и проекты, которые помогают уменьшить бедность или помочь в борьбе с пандемией. Ссуды имеют более низкую процентную ставку, чем среднесрочные кредитные линии, предлагаемые НБК, и обычно доступны большему количеству банков<sup>1</sup>.

Зарубежные исследователи отмечают, что основные элементы централизованного контроля в экономике Китая сохраняются и считать страну полностью рыночной нельзя. Основные китайские банки хотя внешне и коммерциализировались, но по-прежнему принадлежат государству, их высшее руководство, включая председателей и президентов, назначается правительством и компартией. Последующие деловые решения часто принимаются партийными комитетами, а не советами директоров. Банковское кредитование благоприятствует государственному сектору в широком смысле. Причем есть подозрения, что решения руководителей и менеджеров банка часто диктуются некоммерческими мотивами<sup>2</sup>. В октябрьском (2022 г.) номере журнала «The Economist» отмечается, что «после трех десятилетий открытости и реформ при предыдущих лидерах Китай во многих отношениях стал более закрытым и авторитарным... Надзор расширился. Цензура ужесточилась. Партийные ячейки играют мускулами в частных фирмах. Сохранение партийной власти считается важнее любых других соображений»<sup>3</sup>.

Финансовое стимулирование под жестким государственным контролем помогает развитию национальной экономики, но не соответствует постулатам монетаристской теории, господствующим в западной финансовой системе. Эта теория обосновывает приоритет денежных отношений, под которые должны подстраиваться производители товаров и услуг. В результате страны, не следующие финансовым догмам международных финансовых организаций, испытывают сильное внешнее давление, ориентированное на достижение послушания. Это полностью относится и к Китайской Народной Республике. Хотя доля Китая в мировом валовом внутреннем продукте достигла 18 %, а удельный вес этой страны в мировой торговле превысил 15 %, но доля юаня в глобальных резервах центральных банков составляет только 3 %. Западные финансовые организации считают фондовый рынок Китая одним из самых неразвитых в мире. В индексе, который ранжирует 165 стран по открытости счета операций с капиталом, Китай занимает 106-е место, соседствуя по списку с Мадагаскаром и Молдовой<sup>4</sup>.

Такая ситуация не устраивает китайских лидеров. Поэтому в 2022 г. властями страны провозглашена «Глобальная инициатива развития» («Global Development

---

<sup>1</sup> China's Central Bank Turns to Niche Policy Tool to Boost Growth [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-09-09/china-s-central-bank-turns-to-niche-policy-tool-to-boost-growth>. – Date of access: 11.08.2022.

<sup>2</sup> Eichengreen, B. Sequencing RMB internationalization [Electronic resource]. / B. Eichengreen // CIGI. – 2015. – № 69. – P. 1-5. – Mode of access: [https://www.cigionline.org/sites/default/files/cigi\\_paper\\_no.69\\_web.pdf](https://www.cigionline.org/sites/default/files/cigi_paper_no.69_web.pdf). – Date of access: 21.09.2022.

<sup>3</sup> An obsession with control is making China weaker but more dangerous [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.economist.com/leaders/2022/10/13/an-obsession-with-control-is-making-china-weaker-but-more-dangerous>. – Date of access: 21.09.2022.

<sup>4</sup> Sharma, R. Why China is not rising as a financial superpower [Electronic resource]. / R. Sharma // Financial Times. – 20 June 2022. – Mode of access: <https://www.ft.com/content/68b48e96-ed0d-4620-8f89-4f3f5bb0c937>. – Date of access: 21.09.2022.

Initiative») направленная на повышение роли КНР в мировом сообществе<sup>1</sup>. Поскольку к этой инициативе развитые западные государства относятся с большой настороженностью, то китайские представители пытаются доказать, что финансовые отношения в их стране построены на тех же принципах, что и в западных экономиках. А поскольку на западе доминирует монетаристская доктрина, то китайцы вынуждены делать вид, что они тоже последовательные монетаристы.

Указание внешне перестроиться на западный лад заставило китайских ученых «переобуваться в воздухе»: ведь теперь нужно убеждать внешних наблюдателей в ведущей роли банков в китайской экономике, а не государственных органов с их бюджетными средствами. В таких условиях молодой китайский исследователь Чжан Минцзюнь объявил, что «на основе традиционной классификации рассматриваются два типа финансовых систем: банковский (континентальный) (bank-based) и рыночный (англосаксонский) (market-based)»<sup>2</sup>. При этом он признает, что некоторые авторы выделяют бюджетный тип финансовой системы, в котором ключевыми факторами экономического роста выступают механизмы перераспределения финансовых ресурсов через совокупность бюджетов и внебюджетных фондов государства. К странам с признаками финансовой системы бюджетного типа относят Беларусь, Китай, Россию, Швецию<sup>3</sup>. В Китае наличие бюджетных отношений он проигнорировал и, показывая себя истинным монетаристом, разработал модель финансовой системы Китая, в которой есть место для 1850 сельских коммерческих и поселковых банков, 140 иностранных коммерческих банков, 138 городских коммерческих банков, 12 акционерных коммерческих банков, 5 крупных коммерческих банков с контрольным пакетом акций государства и 3 политических банков. Кроме того, в модели есть система банковского надзора за банками, страховыми организациями, лизинговыми, брокерскими и трастовыми компаниями [1]. А вот бюджетная система в эту псевдомодель финансовой системы не включена.

Но нам представляется более обоснованной точка зрения российских ученых, считающих, что «финансовая система охватывает всю социально-экономическую систему государства и представляет собой совокупность финансовых сфер и звеньев (институтов): бюджеты бюджетной системы страны [федеральный бюджет, бюджеты субъектов Российской Федерации, муниципальные (местные) бюджеты]; государственные внебюджетные целевые фонды; финансы хозяйствующих субъектов (организаций, объединений, союзов, экономических отраслей); финансы домашних хозяйств; финансовый рынок (финансово-кредитные организации и институты финансового рынка); страховой рынок (страховые организации и институты страхового рынка)» [2, с. 60; 3].

В результате китайская экономическая наука и практика находятся на распутье.

**Результаты и их обсуждение.** Оценив желание властей Китая хотя бы внешне следовать западным стандартам, международными финансовыми организациями была предпринята попытка навязать стране так называемую «политику финансового углубления», предполагающую введение свободного движения капитала на фондовом рынке, ограничение вмешательства государства в деятельность коммерческих банков, переход к ценам и процентной ставке на уровне рыночного равновесия. Предполагалось,

---

<sup>1</sup> A new challenge to the West. China's Global Development Initiative is not as innocent as it sounds [Electronic resource]. The Economist. – 11 June 2022. – P. 50–51. – Mode of access: <https://www.economist.com/china/2022/06/09/chinas-global-development-initiative-is-not-as-innocent-as-it-sounds>. – Date of access: 21.09.2022.

<sup>2</sup> Минцзюнь, Ч. Финансовая система Китайской Народной Республики: опыт реформирования и развития: дис. ... канд. экон.: 08.00.10 / Ч. Минцзюнь. – Мн.: 2021. – С. 16.

<sup>3</sup> Там же. – С. 18.

что это обеспечит объективное отражение связи между потребностями в финансовых ресурсах и возможностью их удовлетворения.

Впервые эту политику апробировали в Африке, где представители Международного валютного фонда убеждали правительства африканских стран южнее Сахары, три года подряд обеспечивавших темпы экономического роста выше 5 %, что путем реформирования финансового сектора можно достигнуть еще лучших результатов, поскольку «прочный, емкий и эффективный финансовый сектор имеет особо важное значение для улучшения делового климата и создания условий, в которых частный сектор мог бы стать главным фактором экономического роста». Ведь финансовый сектор в трактовке МВФ «мобилизует и концентрирует сбережения, производит информацию об инвестиционных возможностях, с тем чтобы ресурсы могли направляться в наиболее эффективные сферы их применения, контролирует использование средств, облегчает оборот и диверсификацию рисков, и управление ими и упрощает обмен товарами и услугами». При этом авторы подчеркивали, что «в то время как интерес правительств к расширению доступа к финансам вполне обоснован, следует в целом избегать создания новых специализированных государственных учреждений» [4], то есть государству не нужно ужесточать контроль над финансовым рынком в трактовке МВФ.

Африканские и другие страны, согласившиеся на «финансовое углубление», были обязаны отказаться от государственного контроля процентной ставки, упразднить вмешательство властей в выдачу кредитов, приватизировать государственные коммерческие банки, разрешить зарубежным банкам активно работать на всех финансовых рынках страны. В ответ за правильное «монетаристское» поведение таким странам выдавались кредиты международных финансовых организаций.

Хотя предложенная стратегия несколько оживила денежные рынки и увеличила доходы банковско-кредитного сектора, она усложнила ситуацию в реальной экономике стран, ставших жертвой эксперимента МВФ. В 2020 г. директор-распорядитель МВФ К. Георгиева признала, что «на определенном уровне углубление финансового рынка сопряжено с усилением неравенства и менее инклюзивным ростом... Мы полагаем, что хотя на ранних этапах финансовое углубление приносит пользу малоимущим, с течением времени растущие масштабы и сложность финансового сектора приносят выгоду в первую очередь богатым. Это негативное влияние особенно заметно в странах с уже высоко развитыми финансовыми секторами. Здесь сложные финансовые инструменты, сильное влияние лоббистов и чрезмерное вознаграждение в банковской отрасли могут привести к созданию системы, которая преследует собственные интересы отнюдь не меньше, чем служит интересам других. За примерами далеко ходить не надо. США входят в число стран с наиболее диверсифицированной экономикой. Тем не менее, в 2006 году компании сектора финансовых услуг составляли почти 25 процентов в индексе S&P 500 и получали почти 40 процентов всей прибыли. Как следствие, финансовый сектор был самым крупным и прибыльным сектором во всем S&P»<sup>1</sup>.

В конечном счете политика «финансового углубления» привела к росту спекуляций на фондовом рынке, переключению кредитования на более доходные краткосрочные операции, к проблемам в кредитовании серьезных инвестиционных проектов и, в конечном счете, к кризисным явлениям в экономике многих развивающихся стран. В Азии это закончилось азиатским финансовым кризисом 1997 г. От него не пострадал только Китай, отказавшийся реализовывать идеи «финансового углубления».

---

<sup>1</sup> Георгиева, К. Финансовый сектор в 2020-е годы: создание более всеобъемлющей системы в новом десятилетии [Электронный ресурс] / К. Георгиева. – Режим доступа: <https://www.imf.org/ru/News/Articles/2020/01/17/sp01172019-the-financial-sector-in-the-2020s>. – Дата доступа: 21.09.2022.

В сложившейся ситуации западным монетаристам стало ясно, что Китаю следует предлагать вариант, при котором не будет отрицаться необходимость участия государства в регулировании финансовой сферы. Поэтому специалисты, близкие к МВФ (Т. Хеллман, К. Мердок и Дж. Стиглиц), были вынуждены согласиться с фактом, что конкурентные рынки без государственного вмешательства не обязательно эффективны и могут возникать проблемы с мобилизацией депозитов, рациональным распределением денежных ресурсов и действенным банковским контролем. То есть было признано, что государство все-таки должно вмешиваться в функционирование финансовых рынков.

Но идеологи монетаризма не рекомендуют правительству напрямую воздействовать на финансовые рынки и тем более создавать государственный финансовый сектор. По мнению этих экспертов, правительство просто не способно эффективно осуществлять сложную финансовую политику, прежде всего, из-за ограниченной информации, которой оно владеет. В самом деле, какой банкир будет делиться конфиденциальной информацией о своих операциях? Значит, государственные чиновники априори лишь частично будут в курсе финансовых дел и поэтому они должны поступать очень осторожно, не принуждая частные банковские структуры, а только устанавливая для них не слишком стеснительные ограничения. Для этого предложено использовать так называемый «набор политик», в соответствии с которыми правительство откажется от вмешательства в распределение финансовых ресурсов, но будет участвовать в регулировании ставок депозитов и ограничивать доступ на рынок акторов с уже замеченными спекулятивными наклонностями. Главное – не обижать частные банки, а создавать у них позитивные стимулы! Тогда частные агенты будут обязательно делать только социально полезные действия! [5, р. 29–30].

Для соответствия монетаристским стандартам китайские власти были вынуждены усилить контроль за величиной денежной массы. Из рис. 1 видно, что со второго десятилетия двадцатого века прирост денежного агрегата M2 в Китае начал снижаться, что отразилось и на темпах роста ВВП.

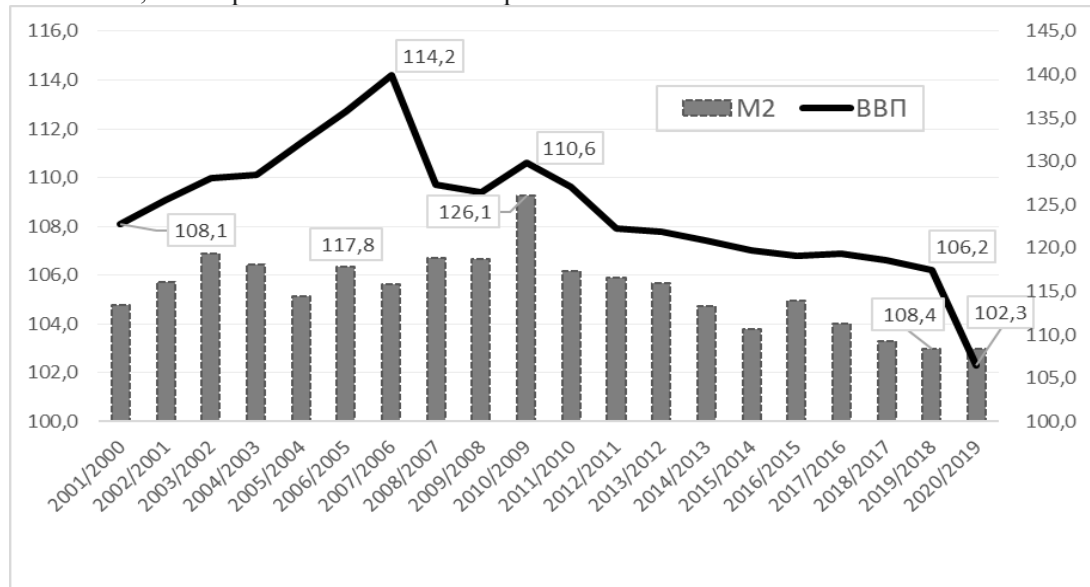


Рисунок 1 – Динамика изменения ВВП и денежного агрегата M2 в КНР в 2001–2020 гг. в процентах к предшествующему году<sup>1</sup>

Источник: составлено автором на основе статистических данных<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Снижение прироста ВВП Китая в 2020/19 г. до 2,3 % было обусловлено пандемией COVID-19.

<sup>2</sup> World Development Indicators [Electronic resource]. – Mode of access: <https://databank.worldbank.org/>. – Date of access: 21.08.2022.

В связи с этим перед китайскими властями встал вопрос о правомерности отказа от политики финансового стимулирования развития экономики, которая позволяла обеспечивать динамичное увеличение ВВП. Такая политика предполагает активное использование бюджетных инвестиций и банковских кредитов с установлением относительно низкой процентной ставки. При этом развитие фондового рынка сдерживается из-за запрета финансовых инструментов, которые не контролируются административными органами. По этой же причине фондовый рынок ценных бумаг слабо развит и в Республике Беларусь. Доходность банковского сектора ограничивается, поскольку монетарные посредники должны работать на всю национальную экономику, а не только на себя. Наличие жесткого контроля за денежным обращением не только в финансовом, но и в реальном секторе позволяет сдерживать темпы инфляции, не позволяя ей принимать форму скрытой инфляции.

Политика финансового стимулирования имеет ряд достоинств. Во-первых, она позволяет направлять средства пусть не в самые доходные, но социально важные виды деятельности. Во-вторых, ограничиваются спекулятивные наклонности банковских акторов, предпочитающих получать больший доход от спекуляций на международных финансовых рынках, чем вкладывать деньги на долгий срок в реальный сектор национальной экономики. В-третьих, такой подход базируется на жестком контроле за банками, которые вынуждены вести свою деятельность осмотрительно, минимизируя злоупотребления со стороны своего менеджмента.

Но для признания соответствия китайской банковской системы западным стандартам пришлось сделать шаги по либерализации ее деятельности, прежде всего, в сельском хозяйстве.

В Китае существовали серьезные проблемы с финансированием сельского хозяйства, поскольку, как в 30-е годы в СССР, развитие промышленности осуществлялось за счет других отраслей китайской экономики. Поэтому руководителям аграрного сектора приходилось искать альтернативные каналы привлечения финансовых средств. Для этого в сельском хозяйстве были законодательно разрешены кредитные кооперативы, которые находились под жестким контролем государственных органов. Забюрократизированность привела к стагнации таких организаций с последующей попыткой их реформирования. Сначала номинальным членам кредитных кооперативов позволили знакомиться с финансовыми результатами деятельности своих организаций, а затем демократизация достигла такой степени, что после тридцатипроцентного резервирования собранных с пайщиков депозитов им разрешили оставшуюся сумму давать в кредит по своему усмотрению, а не по указанию свыше. Этот шаг привел к тому, что в 1985 г. сельские кредитные кооперативы выдавали 76,8 % всех сельскохозяйственных ссуд. Они же выступали посредниками при выдаче кредитов, предоставляемых Сельскохозяйственным банком Китая [6, p. 159–160].

Но эти организации сами по себе принципиально изменить ситуацию не могли из-за своей относительной слабости. Поэтому Министерство сельского хозяйства негласно содействовало созданию сельских кооперативных фондов. Хотя Народный банк Китая официально их не признавал законными финансовыми учреждениями, он молчаливо разрешал привлекать с их помощью финансовые ресурсы в аграрный сектор. В 1990 г. сельские кооперативные фонды уже действовали в 38 % сельских населенных пунктов Китая. Эти фонды стали конкурировать с сельскими кредитными кооперативами и даже Сельскохозяйственным банком Китая. Динамичное развитие этих полузаконных организаций и их слабая подконтрольность чиновникам встревожила китайские власти, и в 90-х гг. их стали рассматривать как «злобно конкурирующие» с государственными банками, а руководителей таких структур начали арестовывать и даже расстреливать за «незаконную мобилизацию капитала» [6, p. 160].

Ситуация исправилась лишь в последние десятилетия, когда в аграрных районах Китая стали создаваться небольшие сельскохозяйственные банки с относительно небольшим уставным фондом. Если для создания национального коммерческого банка минимальная сумма уставного капитала составляет 1 млрд юаней, городского коммерческого банка – 100 млн юаней, то для сельского коммерческого банка – всего 50 млн юаней. При этом поддержка сельского хозяйства стала тесно увязываться со стимулированием общего развития аграрных регионов.

В отличие от стран, безусловно ориентированных на жесткие монетарные методы регулирования, китайские власти по-прежнему активно применяют кредитное стимулирование развития аграрного сектора экономики. В отчете о денежно-кредитной политике Китая за 1 квартал 2022 г. указано, что кредиты Центрального банка активно используются для поддержки развития сельских районов, малого и среднего бизнеса в них, предоставления местным финансовым учреждениям по расширению предложения кредитов для оживления сельских районов. Причем особенно подчеркнуто, что китайский Центробанк добросовестно выполнял решения по продвижению стратегии возрождения сельских районов по всем направлениям и постоянно совершенствовал финансовую поддержку возрождения сельских районов. В конце 2021 г. Центральный банк Китая объявил о снижении ставок по кредитам для сельскохозяйственного сектора и малых предприятий на 0,25 процентных пункта. После снижения процентные ставки по трехмесячным, шестимесячным и годичным кредитам на поддержку развития сельского хозяйства и малых предприятий составили 1,7 %, 1,9 % и 2 %. В результате на конец июня 2022 г. величина предоставляемых кредитов в национальной и иностранной валюте составила 47,1 трлн юаней (почти 7 трлн долл. США), что на 13,1 % больше по сравнению с соответствующим периодом 2021 г.<sup>1</sup> Такой уровень процентных ставок ясно показывает, что государственная политика монетарной рестрикции вполне эффективно действует.

Еще одним инструментом денежного стимулирования развития сельскохозяйственного сектора стало уменьшение норматива обязательных резервов по аграрным кредитам. Так, Национальный банк Китая с 25 апреля 2022 г. по кредитам для сельского хозяйства, сельских районов и фермеров снизил норматив обязательных резервов на 0,25 процентных пункта. Это высвободило для дополнительного кредитования около 530 млрд юаней для наращивания поддержки «сельского хозяйства, сельских районов и фермеров»<sup>2</sup>.

Таким образом, после частичного учета рекомендаций по развитию финансовой системы по западному образцу в стране появились относительно небольшие негосударственные банки, которые по состоянию на начало 2022 г. владели целыми 16 % общего объема активов в коммерческой банковской системе. Причем около 87 % из более чем 1400 сельских коммерческих банков Китая находятся в частной собственности.

Но быстро выяснилось, что частные собственники оказались склонными не только к спекуляциям, но и просто к махинациям. По этому случаю в июльском (2022) номере журнала «The Economist» рассказана история о китайце Го Цзян из Пекина, положившим депозит 1 млн юаней (150 тыс. долл. США) в банк Yuzhou New People's Life Village Bank в провинции Хэнань. Ради выгодного процента он положил деньги в банк, находящийся почти в 700 км от столицы. Но депозит ему не вернули. Не смогли получить свои деньги еще 400 тыс. вкладчиков на общую сумму 40 млрд

<sup>1</sup> Народный банк Китая. Отчет о денежно-кредитной политике Китая за 1 квартал 2022 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pbc.gov.cn/en/3688229/3688353/3688356/4583781/4584048/index.html>. – Дата доступа: 18.08.2022.

<sup>2</sup> Кредитование в с/х секторе Китая продемонстрировало устойчивый рост [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://russian.people.com.cn/n3/2022/0802/c31518-10129850.html>. – Дата доступа: 18.08.2021.

юаней. Сообщается, что застройщик, контролировавший 4 банка, исчез вместе с деньгами. После начавшихся массовых волнений официальные лица пообещали выплатить часть депозитов на сумму до 50 тыс. юаней<sup>1</sup>. В результате даже небольшое послабление контроля за банками привело в Китае к серьезным социальным потрясениям.

Мы исходим из гипотезы, что политика финансового стимулирования позволяла поддерживать в КНР значительно более высокие темпы роста валового внутреннего продукта по сравнению с другими ведущими странами мира (рисунок 2). Иные объяснения высоких темпов китайского экономического роста в последние годы оказались несостоятельными.

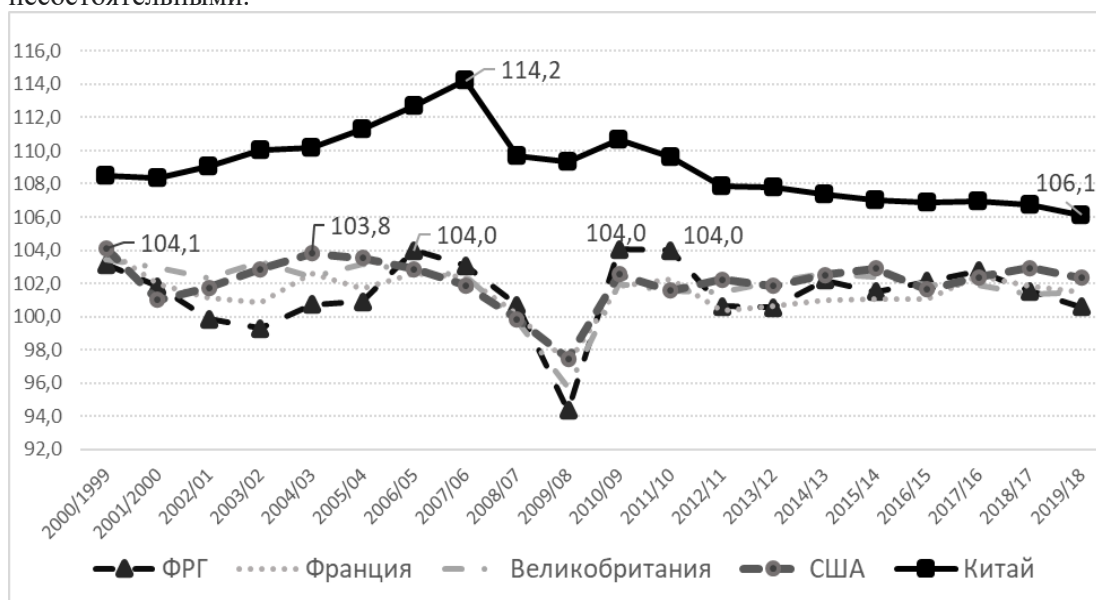


Рисунок 2 – Изменение валового внутреннего продукта к предшествующему году в постоянных ценах 2010 г. в млн долл. США, %

Источник: составлено автором на основе статистических данных<sup>2</sup>

Долгое время наиболее популярным объяснением опережающих темпов экономического развития Китая был тезис о том, что дешевая рабочая сила позволяла производить и экспортировать товары буквально за бесценок. Для этого Китаю пришлось осуществить впечатляющий кульбит – китайские коммунисты, подобно Г. Наваррскому, перешедшему в 1593 г. из протестантов в католики, вдруг объявили себя рыночниками. Если бывший лидер гугенотов в результате своего маневра получил трон Франции, то признание Китайской Народной Республики страной с рыночной экономикой позволило получить доступ на западные рынки, а также активно привлекать иностранные инвестиции. Между тем, экономика КНР по-прежнему остается преимущественно плановой, и рыночные методы применяются в стране лишь в той мере, в какой они позволяют выполнять директивные задания. Уже тогда китайские руководители поняли важность мимикрии своей экономики под западные стандарты, что позволяет получать крупные конкурентные преимущества.

Динамика валового внутреннего продукта по индексу покупательной способности показывает весьма бодрое развитие экономики Китайской Народной Республики

<sup>1</sup> A violent response to protests in China's Henan province [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.economist.com/china/2022/07/14/a-violent-response-to-protests-in-chinas-henan-province>. – Date of access: 18.08.2022.

<sup>2</sup> World Development Indicators. [Electronic resource]. – Mode of access: <https://databank.worldbank.org/>. – Date of access: 21.08.2022.



даже по сравнению с Республикой Корея (табл. 1). Обе страны стартовали с примерно равным уровнем жизни населения. В частности, в 70-х гг. прошлого века в Южной Корее к беднякам относилось до 75 % населения, в том числе «сельские жители, фактически эксплуатируемые при помощи низких цен на сельскохозяйственную продукцию, и низкооплачиваемые рабочие в урбанизированных промышленных зонах, мигрировавшие с тяжелыми условиями труда и быта» [7]. В Китае ситуация еще более усугубилась из-за последствий «культурных революций» 1966–1976 гг. Но к настоящему времени средний уровень доходов в этих странах серьезно вырос, и они уже не могут повышать конкурентоспособность своих товаров за счет экономии на заработной плате.

Таблица – Динамика ВВП по индексу покупательной способности в 1990–2020 гг.

Страна	ВВП по ППС, млрд долл.		Рост (разы)
	1990 г.	2020 г.	
Китай	1114,6	24274,1	21,8
Республика Корея	358,1	2243,1	6,3
США	5963,1	20893,7	3,5
Россия	1187,9	4133,1	3,5
Великобритания	972,7	3082,0	3,2
Бразилия	997,8	3152,2	3,2
Франция	1025,5	3148,0	3,1
Германия	1542,3	4516,9	2,9
Италия	1054,6	2494,7	2,4
Греция	135,4	304,1	2,3
Япония	2416,5	5251,5	2,2

Источник: составлено автором на основе статистических данных<sup>1</sup>.

В 2022 г. средняя зарплата городских жителей в Китае составила 97 379 юаней в год (15 360 долларов), или 8 115 юаней в месяц (1 280 долларов). При этом в Пекине у квалифицированных специалистов среднемесячная зарплата составила 11 521 юаней (1 815 долларов), в Шанхае – 10 967 юаней (1 730 долларов), в Шэньчжэне – 10 477 юаней (1 655 долларов). Наиболее высокая среднемесячная заработная плата была в сфере управления (21 769 юаней), в IT-сфере (18 630 юаней), а также у банкиров и инвестиционных брокеров (13 333 юаня). Причем зарплаты в Китае росли быстрее, чем в большинстве стран Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР) и мира в целом. Только за последний год доходы местных работников увеличились на 9,1 %<sup>2</sup>.

Страны мира борются за привлечение внешних иностранных инвестиций как одного из важных источников ускорения экономического развития. После исчерпания резерва повышения доходности за счет низкой заработной платы Китай на фоне других развитых стран по привлечению инвестиций стал выглядеть достаточно бледно. В 1990 г. чистый прирост прямых иностранных инвестиций в экономику Китая составил \$3,5 млрд, в то время как в США он был в 20,4 раза больше, а в Великобритании – в 11,9 раза больше. На рисунке 3 видно, что чистый приток прямых иностранных инвестиций в экономику США по ряду лет существенно превышал аналогичные вложе-

<sup>1</sup> World Development Indicators. [Electronic resource]. – Mode of access: <https://databank.worldbank.org/>. – Date of access: 21.08.2022.

<sup>2</sup> Минимальная и средняя зарплата в Китае [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hochusvalit.com/kitaj/zarplata-v-kitae>. – Дата доступа: 24.08.2022.

ния в китайскую экономику. Например, в 2015 г. чистый приток иностранных инвестиций в США был в 2,1 раза больше, чем в Китай, в 2016 г. – в 2,7 раза.

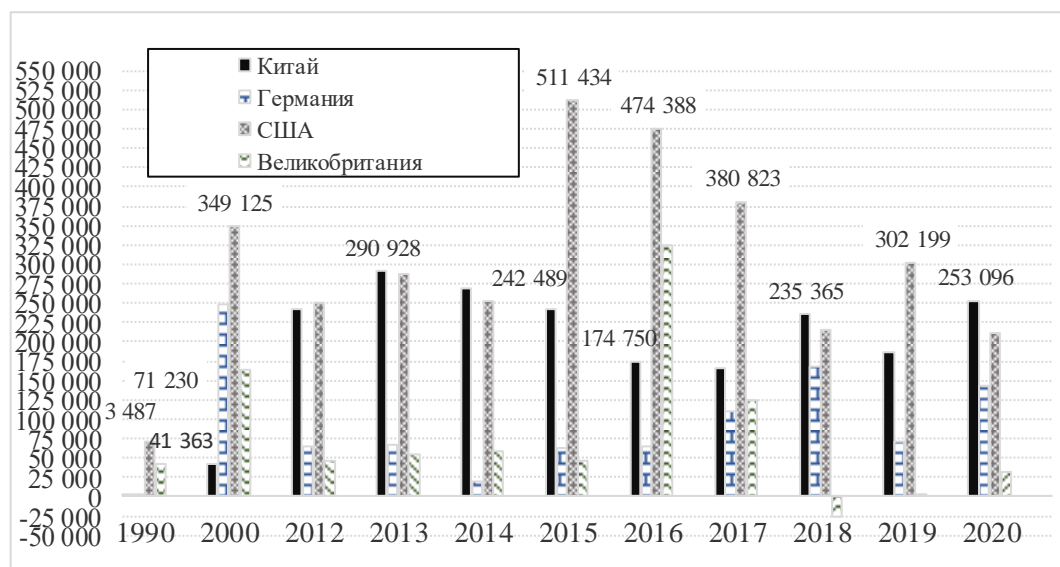


Рисунок 3 – Чистый приток прямых иностранных инвестиций экономически развитых стран за 1990–2020 гг., млн долл. США

Источник: составлено автором на основе статистических данных<sup>1</sup>.

В Китае действуют серьезные ограничения на иностранные инвестиции в оборонную промышленность, в добычу полезных ископаемых и редкоземельных материалов, атомную энергетику, телекоммуникационную и информационную сферу. Кроме того, власти экономически развитых стран стали запрещать экспорт в Китай современных технологий. В частности, для предотвращения кражи технологий в августе 2022 г. в соответствии с законом «CHIPS and Science Act» США объявили, что технологическим фирмам, которые получают федеральное финансирование, запрещено строить передовые технологические объекты в Китае в течение десяти лет<sup>2</sup>.

Следует также учесть, что за последние два десятилетия Китай стал крупнейшим кредитором развивающихся стран мира. Причем он не всегда стремится обеспечивать высокую доходность от предоставляемых кредитов и часто ориентируется на усиление своего политического влияния или получение в свое распоряжение территорий стран-должников. За 2008–2021 гг. Китай провел реструктуризацию 71 проблемного долга (больше, чем Парижский клуб). Некоторые страны, в том числе Венесуэла и Зимбабве, реструктурировали китайские кредиты пять и более раз<sup>3</sup>. В 2020 г. Китай объявил об инициативе по приостановке обслуживания долга, в соответствии с которой любой из его официальных двусторонних кредиторов получил возможность вре-

<sup>1</sup> World Development Indicators. [Electronic resource]. – Mode of access: <https://databank.worldbank.org/>. – Date of access: 21.08.2022.

<sup>2</sup> Fact sheet: Chips and Science Act Will Lower Costs, Create Jobs, Strengthen Supply Chains, and Counter China. [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/08/09/fact-sheet-chips-and-science-act-will-lower-costs-create-jobs-strengthen-supply-chains-and-counter>. – Date of access: 21.09.2022.

<sup>3</sup> Faced with an overseas debt crisis, will China change its ways? [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.economist.com/china/2022/08/24/faced-with-an-overseas-debt-crisis-will-china-change-its-ways> – Date of access: 5.09.2022.

менно приостановить выплаты процентов и основной суммы долга. По данным исследователей Фуданьского университета в Шанхае, в 2020 г. 73 кредитора были должны Китаю 110 млрд долл. США – больше, чем все другие официальные двусторонние кредиторы вместе взятые. На эти выплаты Китаю восемь стран (Ангола, Лаос и др.) потратили бы минимум по 2 % от своего валового национального дохода. Но денег у заемщиков нет. Поэтому в конце 2020 г. власти КНР выступили с инициативой отложить погашение долгов на сумму не менее 2,1 млрд долл. США с условием предоставления Китаю соответствующих политических и экономических преференций.

Поскольку в современных условиях объяснения достаточно высоких темпов экономического развития Китайской Народной Республики низкими заработными платами и привлечением внешних инвестиций не кажутся убедительными, то группа авторов из Азиатского банка развития в статье под оптимистичным названием «Почему Китай преуспел – и почему он будет продолжать это делать» обосновала успех Китая способностью «осваивать и накапливать новые и более сложные возможности, отражающиеся в увеличении диверсификации и совершенствовании своей экспортной корзины». По мнению авторов, китайцы лучше других стран учитывают мировую конъюнктуру и в результате развиваются опережающими темпами. Для подтверждения этого тезиса ими построена социометрическая модель, которая якобы подтверждает этот факт [8]. Но проблема в том, что эконометрические модели могут подтвердить любой вывод простым манипулированием коэффициентами в формулах.

Некоторые западные экономисты убеждают мировое сообщество, что Китай в обозримой перспективе не сможет превзойти США в расчете ВВП на душу населения. Обосновывается это превышением численности населения КНР над США более чем в четыре раза. Пусть Китай обогнал США по общему размеру валового внутреннего продукта в расчете по паритету покупательной способности, но на одну китайскую душу населения этот ВВП составляет четверть от американского. Кроме того, подчеркивают авторы, ВВП Китая по-прежнему сильно отстает от американского при пересчете в доллары. В 2021 г. он составил всего 17,7 трлн долл. США по сравнению с 23 трлн долл. США в США. При этом особо их раздражает нежелание реформировать свои государственные предприятия по западному образцу и агрессивное регулирование правительством высокотехнологического сектора экономики и образования, что якобы ухудшает перспективы китайского роста<sup>1</sup>. В общем, рано Китаю считать себя первой страной мира – считают экономисты США, игнорируя применяемую в КНР политику финансового стимулирования экономического роста.

Между тем, попытки финансового стимулирования применялись и в других странах. В частности, в Республике Беларусь в конце прошлого и начале этого века прирост ВВП в отдельные годы превышал 10 процентов (рис. 4).

Это обеспечивалось, в первую очередь, за счет проведения мягкой денежно-кредитной политики, позволяющей обеспечивать реальный сектор экономики достаточными денежно-кредитными ресурсами. Особенно в этом плане отличился заслуженный строитель Республики Беларусь П. П. Прокопович. После назначения на должность Председателя Национального банка Республики Беларусь он предпринял попытку увеличить кредитование реального сектора вообще и строительства в особенности.

---

<sup>1</sup> Will China's economy ever overtake America's? [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.economist.com/the-economist-explains/2022/09/06/will-chinas-economy-ever-overtake-americas?> – Date of access: 20.08.2022.

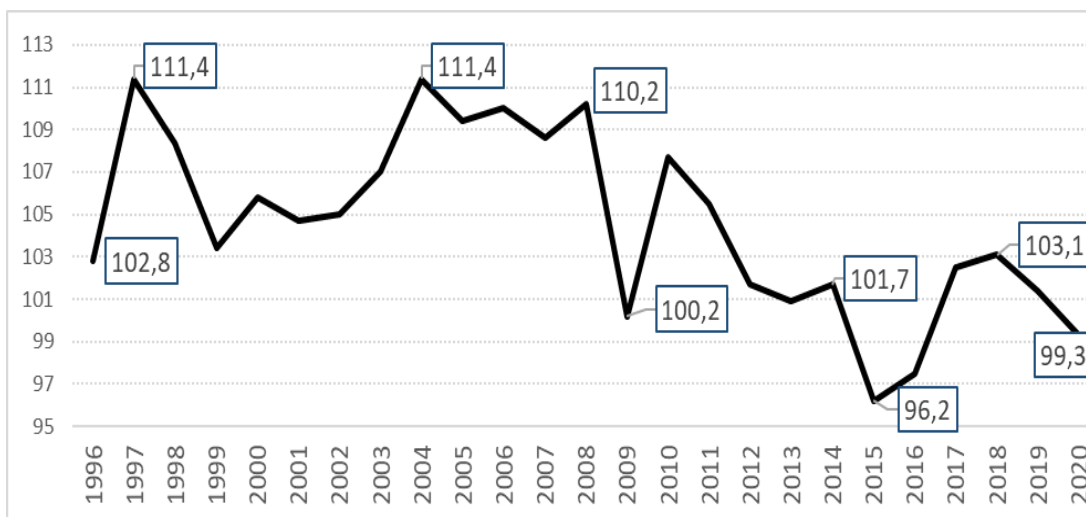


Рисунок 4 – Темпы роста ВВП Республики Беларусь в 1996–2020 гг. в сопоставимых ценах, в процентах к предыдущему году

Источник: составлено автором на основе статистических данных<sup>1</sup>

В 1999 г. рублевая денежная масса выросла в 2,9 раза (рис. 5), однако его заместители поправили председателя, убедив его ограничить денежное предложение. Это постепенно привело к снижению темпов экономического развития.

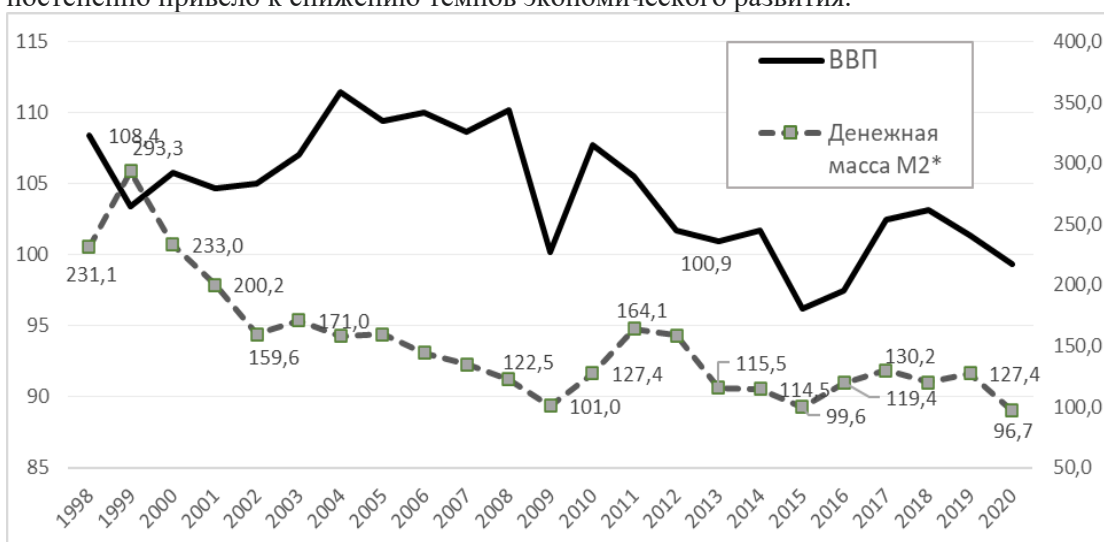


Рисунок 5 – Темпы роста валового внутреннего продукта (ВВП) и рублевой денежной массы M2\* по отношению к предшествующему году в 1998–2020 гг.

Источники: составлено автором на основе статистических данных<sup>2</sup>

После того, как в 2009 г. валовой внутренний продукт вырос всего на 0,2 %, была предпринята очередная попытка стимулирования экономики предоставлением дополнительных кредитов. В результате рублевая денежная масса M2\* приросла в 2010 г. на 27,4 %, в 2011 г. – на 64,1 %. Однако руководители предприятий реального сектора в условиях относительной самостоятельности в своей хозяйственной деятельности

<sup>1</sup> Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 24.08.2022.

<sup>2</sup> Там же.

активно переводили часть безналичных кредитных средств в наличные деньги. Делалось это четырьмя основными способами: во-первых, простым увеличением зарплат; во-вторых, по договорам подряда с оплатой в наличной форме; в-третьих, через оплату услуг индивидуальных предпринимателей; в-четвертых, через организации-однодневки, которые примерно за 10 % обналичивали перечисленные им деньги.

Напряженная деятельность по обналичке денежных средств скрадывалась тем обстоятельством, что наличная рублевая масса росла не слишком высокими темпами. В частности, за 2011 г. средняя величина наличных денег в обороте в белорусских рублях (М0) выросла всего на 49,3 %. Относительно благостная картина получалась в результате оперативного перевода белорусских наличных рублей в иностранные конвертируемые валюты. В тот период времени население не верило в устойчивость белорусского рубля, но доверяло банкам как депозитным учреждениям. Поэтому за тот же год валютные депозиты в белорусских банках выросли в 2 раза. При этом, несмотря на активную рекламу, рублевые депозиты выросли всего на 41,2 %. В результате недостаточный контроль за трансфером безналичных рублей в наличные привел к валютному кризису и девальвации белорусского рубля.

Сменившая П. П. Прокоповича на посту председателя Национального банка Республики Беларусь Н. А. Ермакова в 2011–2014 гг. старалась проводить умеренно жесткую денежно-кредитную политику, что вызвало недовольство у социальных макрогрупп реального сектора и обвинения в том, что именно Национальный банк тормозит экономическое развитие страны (ВВП в 2013 г. прирос всего на 0,9 %). Но лоббистская деятельность этих групп серьезных результатов не дала. После очередной смены руководства НБРБ выдача кредитов реальному сектору была еще более ужесточена, деньги все больше стали вращаться в монетарном секторе под бдительным контролем регулирующего органа.

Таким образом, в Республике Беларусь каждая из сторон действовала в соответствии со своими интересами. Социальные макрогруппы реального сектора экономики стремились обеспечить наращивание производства путем финансового стимулирования, а Национальный банк поддерживал монетарную устойчивость путем ограничения кредитования реального сектора. Причем Национальный банк со своих позиций был прав – в реальном секторе на отдельных предприятиях не научились эффективно использовать привлекаемые ссуды и не обеспечивали их эффективное использование, вкладывая их в неперспективные проекты, направляя на выплату заработной платы, а также частично обналичивая. Такие предприятия оказались чрезмерно закредитованными и отрицательно повлияли на темпы экономического развития страны.

На примере нашей страны видно, что проблемы финансового стимулирования реального сектора значительно усложняются при кредитовании неэффективных проектов и слабом контроле трансфера безналичных денег в наличные в реальном секторе экономики. В отличие от нашей страны, в Китайской Народной Республике организован жесткий контроль за использованием денежных ресурсов во всех сферах экономики, в том числе в реальном секторе. Именно поэтому финансовое стимулирование в этой стране является эффективным и обеспечивает относительно высокие темпы экономического развития. Власти КНР, на словах поддерживающие политику Всемирного банка, Международного валютного фонда и других международных организаций монетаристского толка, на деле в первую очередь заботятся об успешном развитии собственного реального сектора экономики, что вызывает определенные сомнения в возможности поставить экономику Китая под контроль западной финансовой системы.

**Выводы.** Китайская Народная Республика для обеспечения высоких темпов экономического развития в течение многих лет проводила политику финансового стимулирования развития реального сектора экономики. Прирост кредитования направлялся на модернизацию экономики и увеличение товарного выпуска, который жестко

балансировался с денежным предложением на потребительском сегменте рынка. В результате финансовое стимулирование экономики не приводило к ускорению темпов инфляции в Китае и, в отличие от Республики Беларусь, не провоцировало валютные кризисы.

В настоящее время перед властями Китайской Народной Республики стоит дилемма: или продолжать политику финансового стимулирования бюджетными и денежно-кредитными инструментами при сохранении низких темпов инфляции путем сохранения жесткого контроля за движением денег в реальном секторе, или осуществить переход на монетарные методы регулирования экономики в соответствии с западными стандартами для более активного включения Китая в мировую финансовую систему. При этом произойдет перестройка экономики под использование преимущественно денежных инструментов, усилится роль банковско-кредитной социальной макрогруппы в управлении страной при одновременном снижении темпов экономического развития.

Политика финансового стимулирования имеет ряд достоинств. Во-первых, она позволяет направлять средства пусть не в самые доходные, но в социально важные виды деятельности. Во-вторых, ограничиваются спекулятивные наклонности акторов монетарного рынка. В-третьих, доходность банковского сектора ограничивается, поскольку монетарные посредники вынуждены работать на всю национальную экономику, а не только на себя. В-четвертых, наличие жесткого контроля за обоснованностью использования инвестиционных денег позволяет сдерживать темпы инфляции за счет направления денег в реальные проекты.

Китайская практика ведения хозяйственной деятельности может быть адаптирована к нашим условиям только при серьезном совершенствовании финансовых отношений и усилении финансовой дисциплины в реальном секторе экономики, направлении кредитных денег преимущественно в инвестиции с ограничением возможностей перевода безналичных денег в наличную форму. В этом случае в Республике Беларусь будет возможно проведение политики финансового стимулирования экономического роста с обеспечением финансовой устойчивости всех секторов экономики.

#### Список использованных источников

1. Минцзюнь, Ч. Генезис развития финансовой системы КНР / Ч. Минцзюнь // Новая Экономика. – 2018. – № 2. – С. 123–131.
2. Воробьев, Ю. Н. Финансовая система: комплексный подход в контексте государственной финансовой политики / Ю. Н. Воробьев, Л. М. Борщ // Финансы: теория и практика. – 2018. – Т. 22, № 5. – С. 56–72.
3. Борщ, Л. М. Развитие финансовой системы Российской Федерации в условиях интеграции экономики / Л. М. Борщ // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2016. – № 1. – С. 5–11.
4. Гульд, Э. Процесс углубления. Путем реформы финансового сектора Африка может добиться даже более высоких темпов экономического роста / Э. Гульд, К. Патилло // Финансы и развитие. – 2006. – №2. – С. 44–47.
5. Hellman, T. Financial Restraint: Toward a New Paradigm / T. Hellman, K. Murdoch, J. Stiglitz // The Role of Government in East Asian Economic Development / M. Aoki [et al.]. – Oxford : Clarendon Press, 1997. – 54 p.
6. Yasheng, H. How Did China Take Off? / H. Yasheng // The Journal of Economic Perspectives. – 2012. – Vol. 26, №. 4. – P. 147–170.
7. Иванов, Д. В. По следам «тигра»: анализ траекторий социальных изменений в Южной Корее / Д. В. Иванов // Журнал социологии и социальной антропологии. – 2012. – Т. 15, № 4. – С. 63–89.

8. Felipe, J. Why Has China Succeeded – And Why It Will Continue To Do / J. Felipe, U. Kumar, N. Usui, A. Abdon // Levy Economics Institute of Bard College. – 2010. – № 611 – 46 p.

*Статья поступила в редакцию 27 октября 2022 года*

## THE DILEMMA OF FINANCIAL POLICY IN CHINA

**A. I. Luchenok**

Doctor of Economics, Professor  
Head of the Department of the Macroeconomic and Financial Policy  
Institute of Economics of the NAS of Belarus  
Minsk, Republic of Belarus

*At present, the authorities of the People's Republic of China are faced with a dilemma: either adjust monetary policy pursued by international organizations (IMF and World bank) or continue to support the development of the real sector of the economy using direct financial maintenance. It is shown that in the first case, the PRC will better fit into the global financial system paying for this with a decrease in GDP growth rates. Under the second option, based on active state support of the real sector with budgetary and banking resources, China's economic growth rates are expected to be higher, but the country will not fully meet the standards of the Western financial system. This will limit the ability to realize the benefits of participating in international financial transactions and will deter the transformation of the yuan into a world currency.*

**Key words:** financial policy, China, monetary regulation, real sector, state support.

### References

1. Mintszyun, Ch. (2018) Genesis of the development of the financial system of the People's Republic of China. *Novaya Ekonomika*. (2), 123-131. (In Russian).
2. Vorob'ev, Yu. N., Borshch, L. M. (2018) Financial system: an integrated approach in the context of state financial policy. *Finansy: teoriya i praktika*. 22 (5), 56-72. Available from: <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2018-22-5-56-75> (In Russian).
3. Borshch, L. M. (2016) Development of the financial system of the Russian Federation in the context of economic integration. *Nauchnyi vestnik: finansy, banki, investitsii*. (1), 5-11. (In Russian).
4. Gul'd, E. H., Patillo, K. (2006) The process of deepening. By reforming the financial sector, Africa can achieve even higher rates of economic growth. *Finansy i razvitie*. (2), 44-47. (In Russian).
5. Hellman, T., Murdugh, K., Stiglitz, J. (1997) *Financial Restraint: Toward a New Paradigm. The Role of Government in East Asian Economic Development*. Oxford, Clarendon Press.
6. Yasheng, H. (2012) How Did China Take Off? *The Journal of Economic Perspectives*. 26 (4), 147-170.
7. Ivanov, D. V. (2012) In the footsteps of the "tiger": analysis of the trajectories of social change in South Korea. *Zhurnal sotsiologii i sotsial'noi antropologii*. 15 (4), 63-89. (In Russian).
8. Felipe, J., Kumar, U., Usui, N., Abdon, A. (2010) Why Has China Succeeded – And Why It Will Continue To Do. *Levy Economics Institute of Bard College*. (611), 46.

УДК 334.021

JEL O32

<https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-112-122>**ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ (НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ) ОСНОВА  
СОТРУДНИЧЕСТВА УНИВЕРСИТЕТОВ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
(НА ПРИМЕРЕ МОНГОЛИИ)<sup>1</sup>****Д. Одмаа**

кандидат педагогических наук, доцент,  
доцент Института делового администрирования и гуманитарных наук  
Монгольский государственный университет науки и технологий  
г. Улан-Батор, Монголия

**В. А. Клименко**

доктор социологических наук, профессор, советник  
Исполнительный комитет СНГ  
г. Минск, Республика Беларусь

**Ж. Буянхишиг**

преподаватель Института делового администрирования и гуманитарных наук  
Монгольский государственный университет науки и технологий  
г. Улан-Батор, Монголия

**Т. В. Сергиевич**

serhiyevich@bntu.by  
кандидат экономических наук, доцент,  
доцент кафедры «Экономика и право»  
Белорусский национальный технический университет  
г. Минск, Республика Беларусь

*Сотрудничество университетов и промышленности в разных странах имеет свою специфику реализации, но цель этого сотрудничества универсальна – чтобы содействие экономическому развитию, основанному на знаниях. Промышленность и университеты связаны инновациями и идеями для создания новых продуктов, университеты и государство связаны в сферах инвестиций, стратегического планирования и спроса на рабочую силу. Промышленность и правительство связаны созданием рабочих мест, формирования налогов и реализацией государственной политики. Поэтому невозможно говорить о развитии без создания взаимозависимой, взаимовыгодной и взаимозаменяемой модели сотрудничества по принципу тройной спирали. В статье предпринята попытка определить текущую ситуацию и проблемы реализации и координации программных документов в Монголии в области развития сотрудничества университета и промышленности в контексте реализации модели тройной спирали.*

**Ключевые слова:** модель тройной спирали, взаимозависимость, эффективность, развитие, инновации, модернизация экономики, университет.

**Цитирование:** Институциональная (нормативно-правовая) основа сотрудничества университетов и промышленности (на примере Монголии) / Д. Одмаа, В. А. Клименко, Ж. Буянхишиг, Т. В. Сергиевич // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2023. – Вып. 17. – С. 112–122. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-112-122>

<sup>1</sup> Выполнено при поддержке БРФФИ (договор № Г21МН–002 от 01.07.2021 г.) и МФНТ (договор ШуХтб – 2021-4).



**Введение.** Монголия претерпела значительные политические, экономические и социокультурные изменения в связи с переходом от централизованно планируемого к рыночному типу экономики. Вместе с тем в стране сохраняются нерешенные проблемы и трудности, одной из которых является необходимость ускорения развития страны за счет внедрения технологических инноваций. Развитие сотрудничества между университетом, промышленным сектором и правительством в решении этой проблемы имеет ключевое значение. Несмотря на политические и социально-экономические изменения, законодательные реформы, развитие промышленности на основе доминирования частной собственности, многие показатели, такие как валовой внутренний продукт на душу населения, объем импорта, индекс человеческого развития и состояние коррупции в Монголии все еще не достигли удовлетворительных результатов.

В XXI в. страны определяют траекторию своего развития внедрением научно-технических достижений в сферы производства и услуг. Поэтому Монголия сталкивается с необходимостью следовать этой глобальной тенденции развития, пересмотреть текущие подходы к управлению данной сферой и создать систему, в которой новые знания и инновации, созданные в университетах и научно-исследовательских институтах, становятся производственными продуктами и услугой<sup>1</sup>. Сотрудничество университетов и промышленности повышает производительность различных отраслей экономики, а также доступность и эффективность образования. Сочетание теории и практики способно ускорить процесс обучения и облегчить применение знаний в реальном секторе. Как для Монголии, так и для Республики Беларусь исследования новых инструментов взаимодействия университетов и промышленных предприятий обладают, безусловно, высокой актуальностью.

Ученые, эксперты, представители вузов и профессиональных сообществ регулярно указывают на необходимость усиления кооперации университетов и бизнеса, что должно способствовать наращиванию трудового и инновационного потенциалов белорусской и монгольской экономик в контексте технологической модернизации. Важнейшим источником экономического развития в XXI в. является капитализация потенциала горизонтальных социальных взаимодействий основных относительно независимых институциональных секторов экономики – государственного управления, бизнеса и научного сообщества. В научной литературе новый подход к взаимодействию этих субъектов описан с помощью модели тройной спирали (от англ. Triple Helix Model), краеугольным камнем которой является идея создания инноваций в результате взаимодействия университетов с другими институциональными участниками на различных стадиях инновационного процесса. В то время как потенциал попарного взаимодействия «государство-бизнес», «государство-университет» в силу особой роли государства в системе экономических отношений реализуется, университет, персонифицируя новые функции во второй половине XX – XXI вв., активно наращивает свой потенциал полноправного участника экономических отношений. Реализации этого потенциала будет способствовать взаимодействие университета с другими институциональными секторами в своей новой роли. Университет становится ключевым звеном в модели тройной спирали, поскольку его функции по генерации персонифицированных знаний дополняются функцией капитализации знаний. Университетом присваиваются новые этапы создания инноваций за счет участия в реализации заключительной стадии инновационного процесса – коммерциализации, что, по существу, и превращает новшество в инновацию. Среди задач правительства – поддержка совместных

---

<sup>1</sup> Мөнхбат, С. Их сургуулийг Судалгаа-Сургалт-Үйлдвэрлэлийн хэв маягаар хөгжүүлэх шаардлагатай (Развитие университетов нужно поддерживать в формате Исследование – Обучение – Производство) [Электронный ресурс] / С. Мөнхбат. – Режим доступа: <https://vip76.mn/content/82617>. – Дата доступа: 06.10.2022.

исследований и разработок промышленности, университетов и лабораторий для решения проблем национальной конкурентоспособности.

**Результаты и их обсуждение.** Проблема взаимодействия университетов и промышленных предприятий исследуется учеными различных областей знаний давно. Вместе с тем появление теоретического осмысления новых форм такого взаимодействия, получивших название модели тройной спирали, стало импульсом для развития научного знания в данной сфере с учетом трансформации ролей основных институциональных секторов современной экономики – государства, бизнеса и научного сообщества. Ученым удалось по-новому взглянуть на роль университетов в этом взаимодействии, что открывает перспективы теоретического осмысления данной проблематики и получения практических результатов. Фундаментальная концепция нашего исследования – модель тройной спирали – возникла из треугольника Сабато (исп. *Triángulo de Sabato*) и была заимствована из исследования Х. А. Сабато (1960-е гг.) в Латинской Америке. Модель тройной спирали инноваций относится к системе взаимодействия между академией (университетом), промышленностью и правительством для содействия экономическому и социальному развитию. Она представляет собой многогранную взаимосвязь между процессом капитализации знаний (пространство для знаний, консенсуса и инноваций) и институциональными секторами. Эти идеи получили свое развитие и популяризацию в 1990-х гг. в работе Г. Ицковица и Л. Лейдсдорфа «Тройная спираль, система взаимодействия университета, промышленности и правительства: лаборатория экономического развития, основанного на знаниях». В теории спиральной структуры инноваций каждая ветвь описывается как круг (извилистость), взаимодействие которого дублируется. В результате создается мощная научно-техническая инфраструктура посредством координации действий правительства, промышленности и университета. Эта концепция предполагает, что правительство должно играть активную роль в стимулировании инноваций.

Большинство результатов исследований модели тройной спирали направлены на увеличение экономического и социального вклада академической работы университетов в экономику страны. Развитие идей модели тройной спирали нашло отражение в работах Б. Лоу, Х. А. Сабато, М. Маккензи, Б. Карлссона, А. Бергека и др. Насыщая модель тройной спирали новыми смыслами, ученые предложили концепцию четырехзвенной спирали (*Quadruple helix*) (Э. Караяннис, Эв. Григорудис [1]), где в качестве четвертого институционального субъекта выступает общество, которое является конечным пользователем инноваций и, предъявляя спрос, влияет на создание инноваций; и даже пятизвенной спирали (*Quintuple helix*), где в качестве пятого звена выступают отношения по поводу защиты окружающей среды (Э. Караяннис, Д. Кэмпбелл [2; 3]). Передача знаний между университетами и производственными структурами важна для широкого спектра инновационных систем, а не только для соответствующих учреждений [4, р. 370]. Вместе с тем следует констатировать, что значительное количество работ, посвященных модели тройной спирали, возникло не в результате получения новых научных результатов в данной области, а как реакция на появление нового модного термина в попытке занять место в авангарде научного поиска. В результате в научной литературе данная тема представлена эклектично, множество работ представляют собой парафраз высказанных Г. Ицковицем и его последователями идей. Кроме того, реализация данных идей на практике будет складываться под влиянием четко выраженной страновой специфики, обусловленной различающимися текущими условиями взаимодействия университетов и промышленных предприятий, различной ролью государства в регулировании экономических отношений, а также особенностями самих университетов, включая имеющийся научный потенциал.

Ранее в качестве одного из важнейших факторов развития взаимодействия университетов и реального сектора экономики нами была выделена «активная государственная политика в отношении развития исследуемого взаимодействия» [5, с. 98], что обусловило постановку задачи, решаемой в данной статье, – выявить институциональную (нормативно-правовую) основу сотрудничества университетов и промышленности в Монголии. Исследование нормативных правовых документов было проведено в контексте координации и реализации соответствующих действующих программных документов по сотрудничеству университетов и промышленности. Развитию университетско-промышленного сотрудничества в Монголии способствуют нормативные правовые документы, перечень которых представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Нормативные правовые документы в сфере сотрудничества университетов и промышленности в Монголии

№	Тип и название нормативного правового документа	Утверждено
<b>1</b>	<b>Государственные программы</b>	
1.1	Видение 2050 – Долгосрочная политика развития Монголии	Постановление Великого Государственного Хурала (далее – ВГХ) от 13.05.2020 № 52
1.2	Концепция устойчивого развития Монголии – 2030	Постановление ВГХ от 05.02.2016 № 19
1.3	Государственная политика в области образования на 2014–2024 годы	Постановление ВГХ от 29.01.2015 № 12
1.4	Государственная инновационная политика	Постановление правительства от 01.08.2018 № 233
1.5	Государственная политика в области науки и техники	Постановление правительства от 27.09.2017 № 295
1.6	Государственная политика в области партнерства государства и частного сектора	Постановление ВГХ от 15.10.2009 № 64
<b>2</b>	<b>Национальные программы</b>	
2.1	Национальная программа развития исследовательских университетов	Постановление правительства от 05.09.2018 № 282
2.2	Национальная образовательная программа по устойчивому развитию	Постановление правительства от 04.07.2018 № 209
2.3	Программа развития национальной инновационной системы	Постановление правительства от 29.01.2020 № 33
2.4	Национальная программа развития человеческого ресурса в области науки, технологии и инноваций	Постановление правительства от 23.04.2019 № 162
<b>3</b>	<b>Планы деятельности и программы</b>	
3.1	Среднесрочный план развития сектора образования на 2021–2030 годы	Приказ министра образования и науки от 09.10.2020 № А/96
3.2	План деятельности правительства Монголии на 2020–2024 годы	Постановление ВГХ от 28.08.2020 № 24

Источник: составлено авторами.

Рассмотрим подробнее, как в нормативных правовых документах о политике развития находит выражение проблема сотрудничества университета, промышленности и государства в Монголии.

**Видение 2050 – Долгосрочная политика развития Монголии.** Данная программа направлена на то, чтобы «идти в ногу с глобальной тенденцией к экономике, основанной на знаниях, технологиях и инновациях; постоянно внедрять науку и инновации в государственную политику и промышленность и повышать производительность». В соответствии с пунктом 2.4 названного документа, поставлена задача «Раз-

витие конкурентоспособной на международном уровне национальной научной и инновационной системы». Этапы и общие направления реализации данной задачи отражены в таблице 2.

Таблица 2 – Этапы реализации задачи «Развитие конкурентоспособной на международном уровне национальной научной и инновационной системы» программы «Видение 2050 – Долгосрочная политика развития Монголии» и общие направления деятельности

I стадия (2020–2030) Национальная инновационная система	II стадия (2031–2040) Национальные инновации на мировом рынке	III стадия (2041–2050) Конкурентоспособная наука и технология
Стадия создания эффективных национальных систем научно-исследовательских разработок и инноваций	Стадия создания системы для вывода национальной науки и инноваций на мировой рынок	Стадия развития конкурентоспособного на международном уровне научно-технического сектора
1. Создать благоприятную среду для сотрудничества университетов – промышленности – государства с использованием многоисточниковой системы финансирования исследований и разработок и инноваций для внедрения знаний в экономику. 2. Создать инфраструктуру национальной инновационной системы и систему экономического оборота знаний	1. Увеличить капитальные ресурсы и другую поддержку приоритетных областей науки и инноваций, таких как нано-, био-, информационные технологии и искусственный интеллект, и привести их к региональным стандартам зеленой, цифровой экономики и интеллектуальной индустрии. 2. Создать механизмы для подготовки международно признанных квалифицированных ученых и поощрения их к участию в глобальных исследованиях	1. Стать игроком мирового класса в области нано-, био-, информационных технологий, искусственного интеллекта, ведущей зеленой, цифровой экономики и интеллектуальной индустрии

Источник: <sup>1</sup>

В рамках поставленных целей будут осуществляться мероприятия «в области экономического оборота новых знаний, создания благоприятной среды для государственно-научно-промышленного и делового партнерства, создания инфраструктуры национальной инновационной системы и создания системы экономического оборота знаний».

Согласно задаче 4.5 «Видение 2050 – политика долгосрочного развития Монголии», страна будет развивать инновационную экономику, «развивать конкурентоспособные на международном уровне микро-, малые и средние предприятия и увеличивать количество рабочих мест» и определять основу и общий курс действий по этапам согласно таблице 3.

В рамках поставленных целей в Монголии планируется:

- развитие производства, основанного на исследованиях, разработках, новых идеях, интеллектуальном творчестве и брендах, ориентированных на зарубежный рынок;
- создание условий для развития микро-, малых и средних предприятий, системы снабжения и сбыта на кластерной основе;
- содействие диверсификации экспорта региональной экономики;

<sup>1</sup> Видение 2050 – Долгосрочная политика развития Монголии [Алсын хараа 2050 – Монгол улсын урт хугацааны хөгжлийн бодлого] : утв. Постановлением Великого Государственного хурала (Парламента) 13.05.2020 г. – Улан-Батор, 2020. – 250 с.

– политика долгосрочного развития Монголии предусматривает поэтапный подход к увеличению производства и экспорта инновационной продукции.

Таблица 3 – Этапы реализации задачи 4.5 «Видение 2050 – политика долгосрочного развития Монголии» и общие направления деятельности

I этап (2020-2030)	II этап (2031-2040)	III этап (2041-2050)
<b>Кластерное развитие и продуктивное производство</b>	<b>Активный участник региональной цепочки создания добавленной стоимости</b>	<b>Производство конкурентоспособного бренда</b>
Создание микро-, малых и средних предприятий на основе инноваций и повышения производительности	Формирование региональных производственно-сбытовых цепочек путем внедрения региональных и международных систем качества и стандартов и развития интернет-торговли	Создание и поставка конкурентоспособных на глобальном уровне инновационных продуктов бренда на основе технологических достижений, квалифицированных человеческих ресурсов и интернет-коммерции
1. Развитие отраслей, ориентированных на зарубежный рынок, на основе исследований, анализа, новых идей, интеллектуальных работ и брендов. 2. Создать условия для развития микро-, малых и средних предприятий, системы снабжения и сбыта по принципу кластеризации	1. Обеспечение диверсификации экспорта для поддержки региональных экономик	1. Увеличить производство и экспорт инновационной продукции

Источник: <sup>1</sup>

**Концепция устойчивого развития Монголии – 2030.** В задаче пункта 2.2.3 «Концепции устойчивого развития Монголии – 2030» (2016–2020 гг.)<sup>2</sup> предусматривается развитие системы высшего образования и системы обучения на протяжении всей жизни, направленной на достижение целей устойчивого развития. Планируется обеспечить иерархическую систему высшего образования, соответствующую международным стандартам, основанную на партнерских отношениях в сфере обучения, исследований и промышленностью, обеспечить справедливый доступ к инклюзивным и качественным образовательным услугам. Этап развития 2021–2025 гг. «Концепции устойчивого развития Монголии – 2030» предусматривает создание научно-технологических кластеров и парков в соответствии с приоритетами развития. Планируется, что не менее четырех национальных университетов войдет в список лучших университетов Азии.

В задаче 5 пункта 2.2.3 «Концепции устойчивого развития Монголии – 2030» отмечается, что «наука и промышленность взаимосвязаны и развивают общество, основанное на знаниях». Реализация первого этапа (2016–2020) названной концепции предполагает «расширение научных организаций и промышленной кооперации для

<sup>1</sup> Видение 2050 – Долгосрочная политика развития Монголии [Алсын хараа 2050 – Монгол улсын урт хугацааны хөгжлийн бодлого] : утв. Постановлением Великого Государственного хурала (Парламента) 13.05.2020 г. Улан-Батор, 2020. – 250 с. – С. 238.

<sup>2</sup> Концепция устойчивого развития Монголии – 2030 [Монгол Улсын тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал – 2030] / : утв. Постановлением Великого Государственного Хурала (Парламента) 05.02.2016 г. – Улан-Батор, 2020. – 32 с.

продвижения инноваций и внедрение в производство, увеличение финансирования научных и технологических исследований и испытаний до уровня 2 % от ВВП». Второй этап (2021–2025 гг.) предполагает «развитие технологий и инноваций, развитие научных и технологических исследований, увеличение финансирования их внедрения до 2,5 % от ВВП». Третий этап (2026–2030 гг.) предполагает развитие технологий и инноваций, увеличение финансирования научно-технических исследований и испытаний до 3 % от ВВП.

**Государственная политика в области образования.** В пункте 3.16 названного документа подчеркнута необходимость «поддерживать исследовательскую деятельность высших учебных заведений», в пункте 4.11 – «постоянно разрабатывать учебные программы высшего и профессионального образования в соответствии с политикой развития, спросом и предложением на рынке труда, научно-техническим прогрессом, потребностями граждан в обучении и потребностью в рабочем месте»<sup>1</sup>. Кроме того, в программе «Государственная политика в области образования» говорится, что она «способствует участию и вкладу общественности, отечественных и зарубежных профессиональных организаций, предприятий и граждан в развитие обучения на протяжении всей жизни и повышает ответственность государства за расширение партнерских отношений».

**Государственная инновационная политика.** Программный документ определяет пути достижения диверсификации экономики в ведущих отраслях промышленности, укрепления конкурентоспособности, поддержки стартапов, создания эффективной национальной инновационной системы путем внедрения результатов исследований и разработок в производство, продукты и услуги, распространения культуры инноваций и повышения качества жизни граждан. В рамках политики партнерства государства и частного сектора предполагается развитие стартапов, инновационных отраслей, продуктов и услуг, развитие промышленности, инфраструктуры взаимного использования, внедрение высоких технологий, повышение качества и доступности, экономический оборот интеллектуальной собственности, рост экспорта, создание специальных фондов, направленных на содействие инновационной деятельности, финансовое и инвестиционное стимулирование, продвижение по службе, подготовка кадров, наращивание потенциала, обмен опытом, стипендиальные программы, государственная информация, реализация инновационных мероприятий, направленных на предоставление услуг гражданам.

В программе «Государственная инновационная политика» подчеркивается, что «развитие инновационной деятельности научно-исследовательских институтов и университетов осуществляется посредством экономического оборота новых знаний, созданных в результате научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ»<sup>2</sup>. Реализация политики окажет положительное влияние на экономический потенциал высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов, позволив им управлять доходами от инновационной деятельности и извлекать из них выгоду, способствуя продвижению новых предприятий и стартапов через специальный фонд, основанный на сотрудничестве между государственным и частным секторами, и увеличению инвестиций.

**Государственная политика в области науки и технологий.** Обеспечение творческой и всесторонней научно-технической деятельности является одной из основ развития Монголии. Стремительное развитие науки и техники в Монголии должно

<sup>1</sup> Государственная политика в области образования на 2014–2024 годы [Төрөөс боловсролын талаар баримтлах бодлого (2014–2024)] : утв. Постановлением Великого Государственного Хурала (Парламента) 29.01.2015 г. – Улан-Батор, 2020. – 9 с.

<sup>2</sup> Государственная инновационная политика [Төрөөс инновацийн талаар баримтлах бодлого] : утв. Постановлением правительства 01.08.2018 г. – Улан-Батор.

создать условия для формирования экономики, основанной на знаниях. В рамках задач программы «Государственная политика в области науки и технологий»<sup>1</sup> предполагается осуществлять: во-первых: поддержку исследований и разработок национальных промышленных технологий; во-вторых, обеспечение финансовой и инвестиционной поддержки для развития университетов, основанных на исследованиях; в-третьих, развитие науки и техники в тесной координации с инновациями, региональным развитием и промышленной политикой.

**Государственная политика в области государственно-частного партнерства.** Данная программа направлена на повышение качества и доступности основных услуг, повышение эффективности бюджета, оптимизацию участия общественности в этих секторах путем предоставления населению базовой инфраструктуры и социальных услуг, работы с государственным и частным секторами для реализации проектов и программ, которым правительство уделяет приоритетное внимание, и выполнение определенных государственных функций частными организациями<sup>2</sup>.

В дополнение к вышеуказанным программным документам, развития сотрудничества между университетами и промышленными предприятиями в большей или меньшей степени касаются такие национальные программы Монголии как Национальная программа развития университетов, основанного на исследованиях (2019–2023 гг.), Национальная программа образования в интересах устойчивого развития (2018–2022 гг.), Национальная программа развития инновационной системы (2020–2024 гг.) и Национальная программа развития человеческих ресурсов в области науки, техники и инноваций (2019–2023 гг.).

**Выводы.** На основе анализа документов государственной политики Монголии в сфере сотрудничества университетов и промышленности были сделаны следующие выводы.

1. Документ «Видение 2050 – Долгосрочная политика развития Монголии» отражает сотрудничество между государством, университетами и промышленным сектором с точки зрения привнесения новых знаний в экономику, создания благоприятных условий для государственно-научно-производственного и делового партнерства, создания инфраструктуры национальной инновационной системы, создания системы для экономического оборота знаний, развития исследований и разработок, разработки новых идей, интеллектуальных произведений, отраслей, ориентированных на внешний рынок и основанных на брендах, увеличения производства и экспорта инновационной продукции. В этом контексте определены общие направления деятельности по внедрению данного документа. Поскольку действие программы продлится с 2020 по 2030 гг., в настоящий момент только начинается ее реализация, что обуславливает ограниченность возможностей для оценки.

2. В документе «Концепция устойчивого развития Монголии – 2030» указано, что цель «расширения научных организаций и промышленного сотрудничества для продвижения инноваций и стимулирования производства, а также финансирования научно-технических исследований и испытаний до 2 процентов от валового внутреннего продукта» будет достигнута в 2016–2020 гг., но не ясно, было ли это достигнуто, – по этому вопросу пока не найдено исследований, выводов и другой информации.

3. В документе «Политика государства в области образования» прямо не говорится о сотрудничестве между университетом и промышленностью в контексте трой-

<sup>1</sup> Государственная политика в области науки и технологий [Төрөөс шинжлэх ухаан, технологийн талаар баримтлах бодлого] : утв. Постановлением правительства 27.09.2017 г. – Улан-Батор.

<sup>2</sup> Государственная политика в области государственно-частного партнерства [Төр, хувийн хэвшлийн түншлэлийн талаар төрөөс баримтлах бодлого] : утв. Постановлением Великого Государственного Хурала (Парламента) 15.10.2009 г. – Улан-Батор.

ной спирали, распространении результатов исследований и производстве инновационной продукции.

4. Несмотря на то, что по тематике трансформации университетов в исследовательские центры в пункте 2.2.1 «Государственной политики в области науки и технологий» говорится о развитии инновационной деятельности научно-исследовательских институтов и университетов, а в пункте 4.2.6 написано «финансирование и инвестиционная поддержка развития научно-исследовательских университетов», некоторые задачи все еще не были всесторонне решены в рамках программы.

5. Документ «Государственная политика в области инноваций» подробно описывает формирование политики, решений, действий, управленческой и организационной системы, направленной на развитие инноваций на основе сотрудничества университетов, научно-исследовательских институтов и промышленности. Однако время покажет, как работает реальное регулирование и правоприменение.

6. Документ «Государственная политика в области государственно-частного партнерства» обеспечивает всеобъемлющую основу для расширения сотрудничества между государственным и частным секторами.

Таким образом, соответствующая национальная политика и программные документы в Монголии предполагают развитие сотрудничества между университетом и промышленностью, включая государственную поддержку, однако процесс определения результатов и оценки реализации пока затруднителен, поскольку период реализации этих документов еще не завершен. В дополнение к предоставлению четкого описания этапа внедрения, результатов и источников финансирования, ожидается, что процесс внедрения будет включать тщательную оценку рисков, программ смягчения последствий, мер и результатов.

#### Список использованных источников

1. Carayannis, E. Quadruple Innovation Helix and Smart Specialization: Knowledge Production and National Competitiveness / E. Carayannis, E. Grigoroudis // *Foresight and STI Governance*. – 2016. – Vol. 10. – № 1. – Pp. 31–42. <https://doi.org/10.17323/1995-459x.2016.1.31.42>

2. Peris-Ortiz, P. Introduction to Multiple Helix Ecosystems for Sustainable Competitiveness / M. Peris-Ortiz, L. Farinha, J. J. Ferreira, N. O. Fernandes // *Multiple Helix Ecosystems for Sustainable Competitiveness*; ed. M. Peris-Ortiz, L. Farinha, J. J. Ferreira, N. O. Fernandes. – Cham : Springer, 2016. – Ch. 1. – Pp. 1–15. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-29677-7>

3. Carayannis, E. G. Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and how do knowledge, innovation and the environment relate to each other? A proposed framework for a trans-disciplinary analysis of sustainable development and social ecology / E. G. Carayannis, D. F. Campbell // *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development*. – 2010. – № 1(1). – Pp. 41–69.

4. Galan-Muros, V. What drives and inhibits university-business cooperation in Europe? A comprehensive assessment / V. Galan-Muros, C. Plewa // *R&D Management*. – 2016. – Vol. 46, iss. 2. – Pp. 369–382. <https://doi.org/10.1111/radm.12180>

5. Клименко, В. А. Развитие взаимодействия университетов и реального сектора экономики / В. А. Клименко, Т. В. Сергиевич, Д. Булднаа, Д. Одмаа, Ж. Буянхишиг // *Технико-технологические проблемы сервиса*. – 2022. – № 3 (61). – С. 94–99.

---

*Статья поступила в редакцию 4 ноября 2022 года*



**INSTITUTIONAL (REGULATORY AND LEGAL) BASIS FOR  
COOPERATION BETWEEN UNIVERSITIES AND INDUSTRY  
(THE CASE OF MONGOLIA)**

**Odmaa Dangaasuren**

PhD in Pedagogical sciences, Associate professor,  
Associate Professor of the Department of Social Sciences  
School of Business Administration and Humanities  
Mongolian University of science and technology  
Ulaanbaatar, Mongolia

**V. A. Klimenko**

Doctor of Sociology, Professor, Advisor  
CIS Executive Committee  
Minsk, Republic of Belarus

**Buyankhishig Jargalsaikhan**

Lecturer of the Department of Social Sciences  
School of Business Administration and Humanities  
Mongolian University of science and technology  
Ulaanbaatar, Mongolia

**T. V. Serhiyevich**

PhD in Economics, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department “Economics and Law”  
Belarusian National Technical University  
Minsk, Republic of Belarus

*Cooperation between universities and industry in different countries has its own implementation specifics, but the goal of this cooperation is universal – to promote knowledge-based economic development. Industry and universities are connected by innovations and ideas to create new products, universities and the state are connected in the areas of investment, strategic planning and labor demand. Industry and government are linked by creating jobs, shaping taxes, and implementing government policies. Therefore, innovative development involves the creation of an interdependent, mutually beneficial and mutually effective model of cooperation based on the triple helix principle. The article considers the current situation and problems of implementation and coordination of program documents in Mongolia in the field of development of cooperation between the university and industry in the context of the implementation of the triple helix model.*

**Key words:** triple helix model, interdependence, efficiency, development, innovation, economic modernization, university.

**References**

1. Carayannis, E., Grigoroudis, E. (2016) Quadruple Innovation Helix and Smart Specialization: Knowledge Production and National Competitiveness. *Foresight and STI Governance*. 10 (1), 31-42. <https://doi.org/10.17323/1995-459x.2016.1.31.42>
2. Peris-Ortiz, M., Farinha, L., Ferreira, J. J., Fernandes, N. O. (2016) *Introduction to Multiple Helix Ecosystems for Sustainable Competitiveness. Multiple Helix Ecosystems for Sustainable Competitiveness*. Cham, Springer. Available from: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-29677-7>
3. Carayannis, E. G., Campbell, D. F. (2010) Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and how do knowledge, innovation and the environment relate to each other? A proposed framework for a trans-disciplinary analysis of sustainable development and

social ecology. *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development*. 1 (1). 41-69.

4. Galan-Muros, V., Plewa, C. (2016) What drives and inhibits university-business cooperation in Europe? A comprehensive assesment. *R&D Management*. 46 (2). 369-382. <https://doi.org/10.1111/radm.12180>

5. Klimenko, V. A., Serhiyevich, T. V., Dolgor, B., Odmaa, D., Buyankhishig, J. (2022) Evolution of universities and the real sector of the economy interaction. *Tehniko-tehnologicheskie problemy servisa*. 3 (61), 94-99. (In Russian).

УДК 339.96

JEL F02

<https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-123-130>**МЕЖДУНАРОДНОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО  
В УСЛОВИЯХ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В МИРОВОЙ  
ЭКОНОМИКЕ И УСИЛЕНИЯ КОНКУРЕНЦИИ****Е. В. Бертош**

bertosh@bntu.by

кандидат экономических наук, доцент,  
заведующий кафедрой «Бизнес-администрирование»  
Белорусский национальный технический университет  
г. Минск Республика Беларусь

*Статья посвящена исследованию феномена «международное научно-техническое сотрудничество» как важного элемента международных экономических отношений, способствующего увеличению инновационной составляющей экономического роста. Проведен критический анализ определений отдельных авторов и подходов ООН к оценке роли и значения международного научно-технического сотрудничества для мирового сообщества, выявлены современные особенности сотрудничества на основании чего обоснованы тенденции развития мирового технологического рынка.*

**Ключевые слова:** международное научно-техническое сотрудничество, научно-техническая деятельность, патенты, инновации, технологии, наукоемкость.

**Цитирование:** Бертош, Е. В. Международное научно-техническое сотрудничество в условиях структурных изменений в мировой экономике и усиления конкуренции / Е. В. Бертош // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2023. – Вып. 17. – С. 123–130. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-123-130>

**Введение.** Международное научно-техническое сотрудничество (далее – МНТС) является сложным многоаспектным понятием. В научном сообществе отсутствует единая точка зрения на его сущность. Многообразие мнений возникает в результате существования множества форм и видов сотрудничества. По мнению В. И. Маркушиной, научно-техническое сотрудничество как самостоятельная форма международных отношений сформировалась к началу 80-х гг. XX в. Данный исследователь определяет международное научно-техническое сотрудничество как «...многообразные связи в науке и технике между государствами, государственными, полугосударственными, общественными и частными научно-исследовательскими организациями и учреждениям, отдельными учеными» [1, с. 8]. В свою очередь, А. П. Белов акцентирует внимание на то, что МНТС – это не только многообразие связей в науке и технике, но и деятельность, направленная на решение и совместную разработку научно-технических проблем, обмен результатами научно-технической деятельности, производственным опытом, подготовка квалифицированных кадров [2]. В развитие указанной точки зрения О. Н. Большев и К. Ю. Волошенко МНТС определяют как процесс взаимодействия стран в сфере науки, техники и технологий [3]. В. И. Кушлин, В. П. Чичканов рассматривают МНТС с позиции правового регулирования и определяют его как «взаимодействие в научно-технической сфере, осуществляемое в соответствии со специальными соглашениями на дву- или многосторонней основе между организациями стран-партнеров (межгосударственное сотрудничество), или совместная научная и научно-техническая деятельность отдельных ученых из раз-

ных государств»<sup>1</sup>. Однако рассмотрение МНТС как многообразие связей в результате взаимодействия государств в сфере науки, техники и технологий значительно сужает представление о данном процессе. По мнению зарубежных ученых данное сотрудничество является объективной потребностью и новой формой международной торговли, возникающей в результате углубления международного разделения труда и научного прогресса [4, с. 5].

**Результаты и их обсуждение.** Многообразие мнений лишь подчеркивает отсутствие единого концептуального подхода к пониманию МНТС. На первой научной конференции Организации Объединенных Наций по сохранению и использованию ресурсов 1949 г. была определена необходимость сотрудничества стран в сфере науки и технологий<sup>2</sup>. В начале 70 гг. XX века экспертами ООН была начата работа по гармонизации и унификации МНТС в единую политику ООН в сфере науки и техники, что было определено в резолюции Экономического и Социального Совета ООН. Центральным органом по выработке единой политики МНТС стал Комитет по науке и технике в целях развития, который в 1992 г. был преобразован в Комиссию по науке и технике в целях развития ЭКОСОС. В результате первым документом, содержащим цели, задачи международного сотрудничества в сфере науки и техники стал Оперативный план ООН по науке и технике для целей развития. Оперативный план включал в себя 8 блоков. Первый – посвящен разработке национальной научно-технической политики и планированию в области науки и техники. Второй блок раскрывал вопросы необходимости создания и укрепления национальной научно-технической инфраструктуры в развивающихся странах. Третий касался передачи технологий, их выбора и приобретения. Четвертый предусматривал научно-техническую деятельность по подготовке кадров. Пятый рассматривал вопросы финансирования научно-технической деятельности. Шестой касается развития научно-технического сотрудничества в системе ООН в сфере научно-технической информации. Седьмой блок вопросов учитывал особенности развития НИОКР в развивающихся странах, а восьмой – разработку мероприятий по международному сотрудничеству в сфере науки и техники между развивающимися странами и развивающимися и развитыми странами [1, с. 56–63].

Проанализировав структуру оперативного плана, можно констатировать, что в основу МНТС эксперты ООН закладывают международную научно-техническую деятельность, направленную на: разработку научно-технической политики, выбор и оценку технологий, передачу и разработку технологий, стандартизацию и метрологию, взаимодействие между производителями и потребителями научно-технических знаний, применение технологий и выполнение проектов, систему информации, популяризации науки и техники, подготовку научных кадров, финансирование научно-технической деятельности [1, с. 33]. Таким образом, международная научно-техническая деятельность проявляется в коммерческих и не коммерческих формах, что учтено в Концепции государственной политики Российской Федерации в области МНТС. К коммерческим видам МНТС отнесены: продажа лицензий, патентов; техническая кооперация; соглашения о совместном предприятии; производственное соглашение (субподряд и совместный подряд; коммерческое соглашение с техническим содействием); внесение прямых технических инвестиций за границу; совместное выполнение НИОКР; обмен научно-техническими исследованиями и достижениями; подготовка кадров в области науки и производства. Некоммерческие виды проявляют-

<sup>1</sup> Энциклопедический словарь. Современная рыночная экономика. Государственное регулирование экономических процессов; общ. ред.: д.э.н., проф. В. И. Кушлин, д.э.н., проф., член-корр. РАН Чичканов В.П. – Москва: Изд-во РАГС, 2004. – 744 с. С. 306–307.

<sup>2</sup>Kochetkov, V. P. Science and Technology Policy in the United Nations System: a Historical Overview [Electronic resource] / V. P. Kochetkov // UNESCO-EOLSS e-Books and prints Library. – Mode of access: <http://www.eolss.net/sample-chapters/c15/e1-30-05-10.pdf>. – Date of access: 21.10.2022.

ся в совместной подготовке и издании научных публикаций; научные стажировки; участие в международных конференциях, семинарах и др.

Для Республики Беларусь характерно трактовать МНТС через реализацию научно-технической деятельности, заключающейся в проведении прикладных исследований и разработок в целях создания новых или усовершенствования существующих способов и средств осуществления конкретных процессов, а также работы по научно-методическому, патентно-лицензионному, программному, организационно-методическому и техническому обеспечению непосредственного проведения научных исследований и разработок<sup>1</sup>.

Об актуальности развития МНТС указывает ряд основополагающих нормативных и правовых документов, среди которых Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь до 2030 года, указывающая на необходимость расширения международного научно-технического сотрудничества, усиления интеграции науки и производства, коммерциализации результатов научно-технической деятельности и трансфера технологий с целью дальнейшего научного и инновационного развития<sup>2</sup>. В Постановлении Совета Министров Союзного государства «Об основных направлениях формирования единого научно-технологического пространства Союзного государства» определены приоритетные направления сотрудничества государств в областях науки, технологии и техники<sup>3</sup>. Основные направления развития научно-технической деятельности указаны в Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2021–2025 года.

Анализ научной литературы и нормативной и правовой документации позволяет обосновать особенности, присущие МНТС. Во-первых, МНТС осуществляется на различных уровнях экономического пространства: наднациональный (взаимодействие ООН со странами мира); международный (сотрудничество стран); межрегиональный (сотрудничество стран, входящих в различные региональные группировки); внутрирегиональный (взаимодействие государств – участников региональной группировки); национальный (сотрудничество между субъектами одной страны). Во-вторых, МНТС предполагает правовое регулирование через систему защиты объектов интеллектуальной собственности, реализуемую посредством международных и национальных законодательных актов. В-третьих, существует необходимость развития системы финансирования научно-технической деятельности. В-четвертых, МНТС предполагает развитие соответствующей инновационной инфраструктуры. В-пятых, МНТС характеризуется многообразием коммерческих и некоммерческих видов сотрудничества, применение которых зависит от уровня технологического развития контрагентов.

---

<sup>1</sup> Об основах государственной научно-технической политики : Закон Респ. Беларусь от 19 янв. 1993 г. № 2105-ХП [Электронный ресурс] // Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.gknt.gov.by/rules/pravovye-akty-respubliki-bela-rus-v-sferakh-nauchnoy-nauchno-tekhnicheskoy-i-innovatsionnoy-deyatelno>. – Дата доступа: 21.10.2022.

<sup>2</sup> Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь до 2030 года [Электронный ресурс] // Министерство экономики Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://economy.gov.by/uploads/files/NSUR2030/Natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitija-Respubliki-Belarus-na-period-do-2030-goda.pdf>. – Дата доступа: 21.10.2022.

<sup>3</sup> Об основных направлениях формирования единого научно-технологического пространства Союзного государства : Постановление Совета Министров Союзного государства от 16 июня 2017 г. № 19 (ред. от 28.10.2021 № 24) [Электронный ресурс] // Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.gknt.gov.by/rules/pravovye-akty-respubliki-belarus-v-sferakh-nauchnoy-nauchno-tekhnicheskoy-i-innovatsionnoy-deyatelno>. – Дата доступа: 21.10.2022.

Согласно методологии международной статистики уровень технологического развития оценивается патентной активностью стран. Количество патентных заявок, поданных по процедуре РСТ (международная патентная заявка), в 2021 г. составило 277 500 заявок, что 0,9 % больше, чем в 2020 г. На долю 10 крупнейших патентных ведомств пришлось 94,1 % заявок, поданных в 2021 г. 73 434 поданных заявок зарегистрировано Китайской национальной службой интеллектуальной собственности. Администрация Национального управления интеллектуальной собственности Китая (СНИРА) получила наибольшее количество заявок по процедуре РСТ. За ним последовало Ведомство по патентам и товарным знакам США (USPTO), Японское Патентное ведомство (JPO), Европейское патентное ведомство (ЕРО), Корейская интеллектуальное Управление по вопросам собственности (КИРО) и Международное бюро (IB) Всемирная организация интеллектуальной собственности.

На долю заявителей, проживающих в Китае, приходилось 69 540 заявок РСТ, затем следует США (59 570) и Япония (50 260). Вместе с заявителями из Германии и Республики Корея в первую пятерку стран вошли 78,3 % всех заявок РСТ, поданных в 2021 г. Совокупная доля пяти крупнейших пользователей системы РСТ за последнее десятилетие увеличилась на 4,3 процентных пункта. Это обоснованно, главным образом, быстрым ростом числа заявок из Китая, Японии, США и Республики Корея.

В топ-20 стран по количеству заявок РСТ вошли 17 стран с высоким уровнем дохода и три страны со средним уровнем дохода, а именно Китай, Индия и Турция. Так, в 2011 г. на долю азиатских стран приходилось 38,5 % заявок РСТ от их общего числа, а в 2021 г. данное значение достигло 54,1 %. Лидерами в азиатском регионе являются: Китай (25,1 % заявок от общего количества заявок стран Азии), Япония (18,1 %), Республика Корея (7,5 %).

По региону Северной Америки доля заявок РСТ в 2021 г. составила 22,4 % и снизилась по сравнению с 2011 г. на 21,6 %. Лидером в регионе являются США, имеющие долю заявок по региону в 2021 г. – 21,5 %. Однако наибольшие сокращения доли заявок РСТ наблюдается по странам Европейского региона: в 2021 г. доля заявок РСТ составила 22,0 %, а в 2011 г. находилась на уровне 30,9 %. В европейском регионе ведущими странами являются Германия (6,2 %), Франция (2,7 %), Великобритания (2,1 %). В свою очередь, Германия (-6,4 %), Франция (-5,2 %), Великобритания (-0,8 %) демонстрируют наибольшее падение числа заявок поданных по процедуре РСТ в 2021 г.

Наибольший удельный вес поданных по процедуре РСТ заявок в 2020 г. приходился на деловой сектор (87,1 %), затем заявки из университетской среды (6,1 %), частные лица (5 %) и государственный сектор (1,8 %). Китайский телекоммуникационный гигант Huawei Technologies пятый год подряд возглавляет рейтинг заявителей по процедуре РСТ: в 2021 г. было опубликовано 6 952 заявки по процедуре РСТ. Компания Qualcomm Inc. (США) заняла второе место, за ней следуют Samsung Electronics, LG Electronics Inc. (Республика Корея) и японской корпорации Mitsubishi Electric<sup>1</sup>.

На данные особенности развития также указывает статистика Всемирной организации интеллектуальной собственности по количеству поданных патентных заявок в мире. В целом за период с 2010 по 2020 гг. наблюдается увеличение количества патентных заявок на 64,1 %. Наибольшие темпы прироста за данный период демонстрирует Китай (+282,7 %), затем следует Турция (+143,0 %), Индия (+42,8 %), Сингапур (+35,7 %), Республика Корея (+33,3 %), США (+21,8 %)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Patent Cooperation Treaty. Yearly Review 2022. The International Patent System [Electronic resource] // World Intellectual Property Organization. – Mode of access: <https://www.wipo.int/-edocs/-pubdocs/en/wipo-pub-901-2022-en-patent-cooperation-treaty-yearly-review-2022.pdf>. – Date of access: 21.10.2022.

В страны – лидеры по количеству поданных патентных заявок в 2021 г. входят: Китай (45,69 % от мирового количества патентных заявок), США (18,22 %), Япония (8,8 %), Республика Корея (6,92 %), Германия (1,90 %). В пятерке лидеров лишь Китай демонстрирует увеличение количества патентных заявок в 2021 г. по сравнению с 2010 г., что представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Патентные заявки по процедуре РТС

Страна	2010		2020		темпы прироста, %
	единиц	%	единиц	%	
Австралия	24 887	1,25	29 294	0,89	17,71
Беларусь	1 933	0,56	394	0,11	-79,62
Германия	59 245	2,97	62 105	1,90	4,83
Европа	343 300	17,19	357 900	10,92	4,25
Израиль	7 306	0,37	8 123	0,25	11,18
Индия	39 762	1,99	56 771	1,73	42,78
Испания	3 779	0,19	1 555	0,05	-58,85
Канада	35 449	1,77	34 565	1,05	-2,49
Китай	391 177	19,58	1 497 159	45,69	282,73
Нидерланды	2 767	0,14	3 023	0,09	9,25
Республика Корея	170 101	8,52	226 759	6,92	33,31
Российская Федерация	42 500	2,13	34 984	1,07	-17,68
Сингапур	9 773	0,49	13 265	0,40	35,73
Соединенное Королевство	21 929	1,10	20 649	0,63	-5,84
США	490 226	24,54	597 172	18,22	21,82
Турция	3 357	0,17	8 158	0,25	143,01
Финляндия	1 833	0,09	1 685	0,05	-8,07
Франция	16 580	0,83	14 313	0,44	-13,67
Швеция	2 549	0,13	2 196	0,07	-13,85
Япония	344 598	17,25	288 472	8,80	-16,29
Весь мир	1 997 400	100	3 276 700	100	64,05

Источник: <sup>1</sup>.

Патентная активность стран имеет прямую зависимость с уровнем наукоемкости ВВП. Наукоемкость ВВП стран ОЭСР выросла с 2,5 % в 2019 г. до почти 2,7 % в 2020 г. Это увеличение стало совокупным результатом роста расходов на НИОКР (+1,8 %) и значительного снижения реального ВВП (на 4,5 %). Израиль и Республика Корея демонстрировали самый высокий уровень интенсивности НИОКР – 5,4 % и 4,8 % ВВП соответственно. Для стран ЕС характерно увеличение доли расходов на НИОКР в структуре ВВП с 2,1 % в 2019 г. до 2,2 % в 2020 г. Среди стран ЕС Германия демонстрирует наибольшую наукоемкость ВВП, Доля затрат на НИОКР в структуре ВВП Германии в 2020 г. сохранилось на уровне 2019 г. и составила 3,13 %. Израиль и Республика Корея по-прежнему демонстрировали самый высокий

<sup>1</sup> Facts and figures [Electronic resource] // World Intellectual Property Organization. – Mode of access: <https://www.wipo.int/edocs/infogdocs/en/ipfactsandfigures/>. – Date of access: 21.10.2022.

уровень интенсивности НИОКР – 5,4 % и 4,8 % ВВП соответственно. Интенсивность НИОКР в Китае снизилась с 2,2 % до 2,4 %<sup>1</sup>, что демонстрируют данные таблицы 2.

Таблица 2 – Наукоёмкость ВВП отдельных стран и группы стран

Страна, группа стран	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Дания	2,97	2,91	3,05	3,09	2,93	2,97	2,90	2,97
Франция	2,24	2,28	2,23	2,22	2,20	2,20	2,19	2,35
Германия	2,84	2,88	2,93	2,94	3,05	3,11	3,17	3,13
Япония	3,28	3,37	3,24	3,11	3,17	3,22	3,21	3,27
Республика Корея	3,95	4,08	3,98	3,99	4,29	4,52	4,63	4,81
США	2,70	2,72	2,79	2,85	2,91	3,01	3,18	3,45
ЕС	1,98	2,00	2,00	1,99	2,03	2,07	2,11	2,19
Китай	2,00	2,02	2,06	2,10	2,12	2,14	2,23	2,40
Российская Федерация	1,03	1,07	1,10	1,10	1,11	0,99	1,04	1,10
Республика Беларусь	–	–	0,17	0,17	0,19	0,19	0,20	0,20
Страны ОЭСР	2,29	2,32	2,33	2,33	2,37	2,44	2,52	2,67

Источник: <sup>1</sup>.

Анализ данных международной статистики демонстрирует тенденции развития МНТС: происходит постепенная смена технологических лидеров. Наряду с США КНР наращивает свою инновационную составляющую экономического роста (темп прироста патентных заявок по процедуре РТС КНР в 2020 г. по сравнению с 2010 г. составил 282,7 %; США – лишь 21,8 %);

Наблюдается изменение в структуре мирового технологического рынка: основными носителями технологий являются КНР – 45,69 % от мирового количества патентных заявок), США (18,22 %), Япония (8,8 %), Республика Корея (6,92 %), Германия (1,90 %).

Расходы на НИОКР не оказывают существенного влияния на уровень технологического развития стран, так как рост наукоёмкости ВВП, в первую очередь, связан с падением объемов ВВП стран в контексте кризиса COVID-19.

Наблюдается усиление монополизма отдельных стран и транснациональных компаний в сфере развития цифровых технологий. Лидирующее положение занимают компании Huawei Technologies (КНР), Qualcomm Inc. (США), Samsung Electronics, LG Electronics Inc. (Республика Корея), Mitsubishi Electric (Япония).

**Выводы.** Анализ данных международной статистики демонстрирует тенденции развития МНТС: происходит постепенная смена технологических лидеров. Наряду с США КНР наращивает свою инновационную составляющую экономического роста (темп прироста патентных заявок по процедуре РТС КНР в 2020 г. по сравнению с 2010 г. составил 282,7 %; США – лишь 21,8 %);

Наблюдается изменение в структуре мирового технологического рынка: основными носителями технологий являются КНР – 45,69 % от мирового количества патентных заявок), США (18,22 %), Япония (8,8 %), Республика Корея (6,92 %), Германия (1,90 %).

Расходы на НИОКР не оказывают существенного влияния на уровень технологического развития стран, так как рост наукоёмкости ВВП в первую очередь связан с падением объемов ВВП стран в контексте кризиса COVID-19.

<sup>1</sup> Gross domestic expenditures on R&D by performing sector [Electronic resource] // OECD. – Mode of access: <https://www.oecd.org/sti/msti.htm>. – Date of access: 21.10.2022



Наблюдается усиление монополизма отдельных стран и транснациональных компаний в сфере развития цифровых технологий. Лидирующее положение занимают компании Huawei Technologies (КНР), Qualcomm Inc. (США), Samsung Electronics, LG Electronics Inc. (Республика Корея) Mitsubishi Electric (Япония).

#### Список использованных источников

1. Маркушина, В. И. ООН и международное научно-техническое сотрудничество / В. И. Маркушина. – Москва : Издательство «Наука», 1983. – 223 с.
2. Белов, А. П. Международное промышленное и научно-техническое сотрудничество: понятие и правовые формы // Право и экономика. – 2001. – №5. – С. 40–48.
3. Большев, О. Н. Межорганизационные сетевые взаимодействия как определяющая форма научно-технического и инновационного сотрудничества России и Европейского союза в Балтийском регионе / О. Н. Большев, К. Ю. Волошенко // Балтийский регион. – 2013. – № 4 (18). – С. 23–39
4. Задумкин, К. А. Международное научно-техническое сотрудничество: региональный аспект (на примере Северо-Западного федерального округа РФ и Республики Беларусь) / К. А. Задумкин, С. В. Терехова, В. В. Гончаров, В. А. Колотухин, Д. В. Никеев. – Вологда : ИСЭРТ РАН, 2012. – 154 с.

*Статья поступила в редакцию 24 октября 2022 года*

### INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND TECHNICAL COOPERATION IN THE CONDITIONS OF STRUCTURAL CHANGES IN THE WORLD ECONOMY AND INCREASED COMPETITION

**E. V. Bertosh**

bertosh@bntu.by

PhD in Economics, Associate Professor  
Head of the Department of “Business Administration”  
Belarusian National Technical University  
Minsk, Republic of Belarus

*The article is devoted to the study of the phenomenon of “international scientific and technical cooperation” as an important element of international economic relations, contributing to an increase in the innovative component of economic growth. A critical analysis of the author's definitions and approaches of the UN to assess the role and importance of international scientific and technical cooperation for the world community has been carried out, modern features of cooperation have been identified, on the basis of which the trends in the development of the world technological market have been substantiated.*

**Keywords:** *international scientific and technical cooperation, scientific and technical activity, patents, innovations, technologies, science intensity.*

#### References

1. Markushina, V. I. (1983) *OON i mezhdunarodnoe nauchno-tekhnicheskoe sotrudnichestvo* [UN and international scientific and technical cooperation] Moscow, Nauka. (In Russian).
2. Belov, A. P. (2001) International industrial and scientific-technical cooperation: concept and legal forms. *Pravo i ekonomika*. (5), 40-48. (In Russian).

3. Bolychev, O. N. (2013) Interorganizational network interactions as a defining form of scientific, technical and innovative cooperation between Russia and the European Union in the Baltic region. *Baltiiskij region*. 4 (18), 23-39. (In Russian).
4. Zadumkin, K. A., Terebova, S. V., Goncharov, V. V., Kolotukhin, V. A., Nikeenko, D. I. (2012) *Mezhdunarodnoe nauchno-tekhnicheskoe sotrudnichestvo: regional'nyj aspekt (na primere Severo-Zapadnogo federal'nogo okruga RF i Respubliki Belarus')* [International scientific and technical cooperation: regional aspect (on the example of the North-western Federal District of the Russian Federation and the Republic of Belarus)] Vologda, ISEDT RAN. (In Russian).

УДК 330.34 (476)  
JEL I25, O15, O30  
<https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-131-140>

## ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В ЧЕЛОВЕЧЕСКОМ ИЗМЕРЕНИИ

**Н. В. Юрова**

[yurova@bsu.by](mailto:yurova@bsu.by)

кандидат экономических наук, доцент,  
заведующий кафедрой международных экономических отношений  
Белорусский государственный университет  
г. Минск, Республика Беларусь

*В статье обоснована необходимость человеческого измерения экономических процессов и инновационной активности, определена роль образовательного и научного потенциалов в инновационном развитии отдельных стран и мировой экономики в целом, выявлены особенности соотношения показателей образовательного и научного потенциала с результатами инновационной активности, предложены рекомендации по росту инновационной активности в Республике Беларусь на основе зарубежного опыта и реализации ее человеческого потенциала.*

**Ключевые слова:** человеческое измерение, образовательный потенциал, научный потенциал, показатели уровня образования, инновации, инновационная активность, мировая экономика, Республика Беларусь.

**Цитирование:** Юрова, Н. В. Инновационное развитие мировой экономики в человеческом измерении / Н. В. Юрова // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2023. – Вып. 17. – С. 131–140. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-131-140>

**Введение.** Устойчивость инновационного развития мировой экономики зависит от уровня и качества человеческого потенциала, в том числе его основных форм: образовательного и научного потенциалов. Человеческий потенциал – это ключевое конкурентное преимущество отдельных стран и регионов в эпоху «экономики знаний». Уровень развития системы образования и науки, а также распространение знаний, навыков, опыта свидетельствуют о заинтересованности государства в повышении качества человеческого потенциала своего населения, на основе которого видится будущее инновационного развития национальной экономики. При условии участия стран в интеграционных процессах формируется общее образовательное и научное пространство, которое обуславливает объединение усилий всех стран – участниц интеграции с целью повышения инновационной составляющей общественного производства. Международные организации также играют важную роль в обеспечении условий для получения образования и развития науки в странах, независимо от их социально-экономического уровня. Особенно важно их участие для помощи слаборазвитым странам. Формирование благоприятных условий для развития образования и науки, а следовательно, для создания инноваций, учет опыта передовых в технологическом плане стран и степень вовлеченности в международные проекты сотрудничества, определяют возможность устойчивого развития как национальной экономики, так и мировой экономики в целом. Наряду с этим научное сотрудничество обеспечивает формирование инноваций высшего порядка, поскольку основано на передовых достижениях науки и техники.

Инновации и инновационное развитие в сочетании с человеческим капиталом являются предметом исследования уже ряд десятилетий как зарубежных, так и отечественных ученых. Современные теории инновационного развития нашли свое отражение в трудах С. Ю. Глазьева, Л. Г. Беловой, К. Н. Гусева, Б. Санто и многих других исследователей. По мнению российских ученых С. Ю. Глазьева, А. С. Воронова и др., «формирование человеческого капитала находится в тесной взаимосвязи с условиями развития технологических и мирохозяйственных укладов: происходит структурная перестройка основных элементов человеческого капитала (физиологической, трудовой, социальной и интеллектуальной компонент), а также изменение институциональных условий»<sup>1</sup> Среди белорусских ученых проблемами инновационного развития занимались М. В. Мясникович, В. Н. Шимов, В. Г. Гусаков, А. Г. Шумилин, Д. В. Муха и другие. Социальные аспекты инновационного развития и участия человека в создании инноваций отражены в работах П. Г. Никитенко, В. В. Богатыревой, Н. И. Богдан, С. Ю. Солодовникова, З. М. Юк и др. Так, Н. И. Богдан определила значение человеческого капитала для инновационного развития экономики исходя из того, что «высококвалифицированные человеческие ресурсы способствуют созданию нового знания, его освоению посредством технологий, внедрению их в производство и повседневную жизнь, генерируют спрос на инновации, создают больше добавленной стоимости в единицу времени, формируют экономический рост» [1, с. 28]. Согласно исследованиям В. В. Богатыревой, именно человеческий капитал «лежит в основе формирования венчурного предпринимательства и во многом определяет уровень инвестиционной привлекательности и инновационной активности государства» [2, с. 94]. Рассуждая о перспективах перехода на инновационный путь развития и о необходимости выработки новой парадигмы инновационного развития страны, С. Ю. Солодовников обратил внимание, что «количественные оценки человеческого и социального капиталов характеризуются меньшими погрешностями, чем показатели качества институтов» [3, с. 5], и предложил «разработать критерии комплексной социально-эколого-экономической эффективности всех инновационных проектов Республики Беларусь, в том числе с уже понесенных обществом издержек» [3, с. 7].

Несмотря на проявленный интерес к роли человеческого капитала в инновационном развитии, в экономической науке человеческий потенциал не был представлен как источник и измеритель инноваций. Кроме этого, до сих пор не сложилось общего подхода к определению «человеческого измерения» экономических и инновационных процессов, в связи с чем тема является весьма актуальной.

**Результаты и их обсуждение.** В последние годы все чаще инновационное развитие связывают с созданием и коммерциализацией инноваций, с ростом объемов выпуска высокотехнологичной продукции, с расширением структуры рынка услуг за счет инновационных видов и т. д. Однако очевидно, что инновационное развитие без реализации человеческого потенциала невозможно. Именно человек является исходной и конечной целью инновационного развития. Человеческий потенциал позволяет судить, с одной стороны, о способности человека в рамках национальной экономической системы генерировать идеи и создавать инновации, с другой стороны, – о возможности данной экономической системы интегрировать инновации в общественное производство с целью повышения экономической эффективности и удовлетворения потребностей человека. Человеческое измерение инновационного развития позволяет оценить влияние процес-

---

<sup>1</sup> Глазьев, С. Ю. Прогноз развития человеческого капитала в Российской Федерации в условиях изменений в мировой экономике [Электронный ресурс] / С. Ю. Глазьев, А. С. Воронов, М. В. Кудина, Л. Н. Орлова // Государственное управление. Электронный вестник. – 2022. – Вып. 91. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/prognoz-razvitiya-chelovecheskogo-kapitala-v-rossiyskoy-federatsii-v-usloviyah-izmeneniy-v-mirovoy-ekonomike/viewer>. – Дата доступа: 22.09.2022.

сов развития и реализации человеческого потенциала на инновационную активность как национальной экономики, так и мировой экономики в целом.

Для инновационного развития, в первую очередь, важны две основные формы человеческого потенциала; образовательный и научный потенциал. Образовательный потенциал отражает определенную совокупность отношений между людьми, организациями (компаниями, учреждениями, ТНК, международными образовательными центрами и т. д.), государством/государствами по поводу получения человеком общих и профессиональных знаний, обмена этими знаниями, повышения квалификации в целях осуществления трудовой деятельности и создания инноваций для повышения уровня и качества жизни. Образовательный потенциал формирует основу для развития инноваций. Существуют разные подходы к определению и измерению образовательного потенциала. С одной стороны, образовательный потенциал представляет собой объем накопленных человеко-лет образования всего населения или занятых в национальной (мировой) экономике. Он имеет как натуральную, так и стоимостную оценки. С другой стороны, образовательный потенциал населения характеризует определенный уровень образования и включает накопленный интеллектуальный, творческий потенциал, а также на определенных уровнях и профессиональный потенциал, образуя фонд совокупных знаний и умений.

На международном уровне образовательный потенциал измеряется с помощью индекса уровня образования, который выступает одним из показателей индекса человеческого развития, рассчитываемого ПРООН в ежегодных докладах о человеческом развитии. В индексе представлены два компонента: *ожидаемая продолжительность обучения*, т. е. количество лет обучения, на которое может рассчитывать ребенок, достигший официально установленного возраста поступления в школу, при условии, что сохранятся преобладающие показатели зачисления по возрасту сохранятся на протяжении всей жизни ребенка, и *средняя продолжительность обучения*, т. е. среднее количество лет образования, полученного людьми в возрасте 25 лет и старше в течение жизни, основанное на показателе образовательного уровня населения, пересчитанном в количество лет обучения на основе теоретической продолжительности каждого уровня полученного образования<sup>1</sup>. Лидерами по данным показателям образования чаще всего выступают развитые страны.

Примечательно, что Беларусь продолжает удерживать высокие позиции в области образования. По показателю ожидаемой продолжительности обучения Беларусь находится на уровне стран с очень высоким индексом человеческого развития, такими как Лихтенштейн – 15,2, Япония – 15,2, Франция – 15,8 несмотря на то, что данный показатель снизился с 15,6 в 2018 г. до 15,2 в 2021 г. А по средней продолжительности обучения Республика Беларусь так и вовсе находится наравне с большинством развитых стран.

Для оценки развития образования в странах используют и другие известные индексы. Некоторые из этих индексов весьма субъективны. Так, например, периодически публикуется отчет с индексом «Лучших стран», который составляется US News, BAV Group и Уортонской школой Университета Пенсильвании. В данном отчете целый раздел отводится образованию. Для выставления рейтинга опрашиваются тысячи людей в 78 странах, а затем эти страны ранжируются на основе полученных ответов. Образовательная часть опроса включает баллы по трем критериям с одинаковым весом: хорошо развитая система государственного образования, возможность поступить в университет и предоставление высококачественного образования. По состоянию

---

<sup>1</sup> The 2020 Human Development Report. The next frontier. Human development and the Anthropocene [Electronic resource] // United Nations Development Programme. – Mode of access: <https://hdr.undp.org/system/files/documents/hdr2020pdf.pdf> – Date of access: 12.09.2022.

на 2022 г. в первую десятку стран по рейтингу образования входят: Швеция, Швейцария, Канада, Дания, Германия, Великобритания, Норвегия, Япония, Нидерланды<sup>1</sup>. Долгие годы в этом рейтинге США занимали лидирующие позиции, а американская система образования представлялась как самая лучшая в мире. Однако альтернативные исследования, такие как отчеты Business Insider, ежегодные исследования «Гражданин мира за права человека» давали иную, более объективную оценку, в соответствии с которой можно сделать вывод, что весьма эффективными являются и другие национальные системы образования.

Таблица – Сравнение стран мировой экономики по индексу человеческого развития, количеству лет обучения, уровню государственных расходов на образование и науку, 2021 г.

№ п/п	Страна	ИЧР	Ожидаемая продолжительность обучения, лет	Средняя продолжительность обучения, лет	Доля расходов на образование от ВВП, %	Доля расходов на НИОКР от ВВП, %
1	Швейцария	0,962	16,5	13,9	4,9	3,15
2	Норвегия	0,961	18,2	13,0	7,6	2,28
3	Исландия	0,959	19,2	13,8	7,6	2,47
4	Гонконг (КНР)	0,952	17,3	12,2	4,4	0,99
5	Австралия	0,951	21,1	12,7	5,1	1,83
...						
21	США	0,921	16,3	13,7	4,9	3,45
...						
52	Россия	0,822	15,8	12,8	4,7	1,1
56	Казахстан	0,811	15,8	12,3	2,9	0,13
60	Беларусь	0,823	15,4	12,3	5,0	0,55
...						
79	Китай	0,768	14,2	7,6	3,6	2,4
	Мир	0,732	12,8	8,6	3,7	2,63

Источник: собственная разработка на основе <sup>2, 3, 4</sup>.

Безусловно, судить об уровне образовательного потенциала только на основе продолжительности обучения или отдельных субъективных рейтингов некорректно (Таблица). От того, как страна воспринимает роль образования в своем социально-экономическом развитии, зависит уровень государственной поддержки и объем расходов на образование. Поэтому дополнением к оценке условий формирования образовательного потенциала следует считать индикатор расходов на образование от ВВП. По данным Всемирного банка, больше всего на образование тратят небольшие развиваю-

<sup>1</sup> These Countries Have the Most Well-Developed Public Education Systems [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.usnews.com/news/best-countries/rankings/well-developed-public-education-system>. – Date of access: 11.09.2022.

<sup>2</sup> The 2021/2022 Human Development Report. Uncertain times, unsettled lives: shaping our future in a transforming world. [Electronic resource] // United Nations Development Programme – Mode of access: [https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2021-22pdf\\_1.pdf](https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2021-22pdf_1.pdf). – Date of access: 12.09.2022.

<sup>3</sup> Government expenditure on education. [Electronic resource] // UNESCO Institute for Statistics – Mode of access: [https://data.worldbank.org/indicator/SE.XPD.TOTL.GD.ZS?most\\_recent\\_value\\_desc=false](https://data.worldbank.org/indicator/SE.XPD.TOTL.GD.ZS?most_recent_value_desc=false) – Date of access: 11.09.2022.

<sup>4</sup> Research and development expenditure. [Electronic resource] // UNESCO Institute for Statistics – Mode of access: [https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?most\\_recent\\_value\\_desc=false](https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?most_recent_value_desc=false) – Date of access: 11.09.2022.

щиеся страны, такие как Маршалловы острова (15,8 %), Самоа (14,7 %), Куба (12,8 %), Кирибати (12,4 %). Среди развитых стран лидируют: Норвегия (7,6 %), Швеция (7,6 %), Исландия (7,6 %), Дания (6,8 %), Финляндия (6,3 %), Израиль (6,1 %). Крупнейшие экономики мира имеют более низкие показатели: Великобритания (5,2 %), Германия (5 %), США (4,9 %), Индия (4,5 %), Китай (3,6 %). Беларусь по данному показателю находится в середине рейтинга и на образование тратит 5 % от ВВП<sup>3</sup>.

Таким образом, качество образовательного потенциала зависит от многих факторов: наличие достаточного количества учреждений образования, государственные гарантии доступности образования на всех уровнях, государственная финансовая поддержка системы образования, создание условий для развития частного образования и многое другое. Можно увидеть устойчивую корреляцию между качеством образования, уровнем образовательного потенциала и уровнем экономического развития страны. При этом, как правило, развитые страны характеризуются наиболее высоким качеством образования, среди развивающихся стран более успешные в экономическом развитии страны предлагают своим гражданам более высокое качество образования, чем наименее развитые страны. Эта закономерность устойчиво проявляется в течение последних десятилетий и оказывает влияние на интенсивность и географию мобильности иностранных обучающихся.

В современных условиях необходимо учитывать широкий спектр рисков, которые могут оказывать сдерживающий эффект на развитие образовательного потенциала. Еще мировой экономический кризис 2008–2009 гг. показал, что образование относится к наиболее уязвим сферам жизнедеятельности человека, поэтому антикризисная политика государств должна не допускать интеллектуальной бедности населения, а создавать социально-экономические условия для развития его образовательного потенциала.

Несколько лет назад мир столкнулся с новым вызовом – пандемией Covid 19. Сегодня не подлежит сомнению тот факт, что сфера образования наиболее сильно пострадала от пандемии. По оценкам ПРООН, в странах с низким уровнем человеческого развития в условиях закрытых школ и отсутствия универсального доступа к удаленному обучению 86 % детей, обучающихся в начальной школе, фактически не посещали занятия. Для стран с высоким уровнем человеческого развития эта цифра составляла 20 %<sup>1</sup>. Возникшие обстоятельства потребовали пересмотреть многие подходы к образованию и обратить внимание на проактивное применение цифровых технологий и дистанционного обучения там, где это возможно, для сохранения образовательного потенциала. Таким образом, при реализации государствами антикризисных программ возникает необходимость учета специфики национальной системы образования, механизмов поддержки молодежи при обучении в средних профессиональных учебных заведениях (техникумах, колледжах и др.), а также в высших учебных заведениях, стратегии привлечения иностранных студентов и повышения качества образования с учетом зарубежного опыта.

Научный потенциал находится в прямой зависимости от уровня и качества образовательного потенциала. Наука является драйвером разработки инноваций. Прежде всего, важна роль государства в поддержке науки. Данные Всемирного банка подтверждают, что развитые страны лидируют по расходам на НИОКР от ВВП. Среди стран с самым высоким уровнем расходов на НИОКР стоит отметить Израиль (5,44 % от ВВП), Южную Корею (4,81 %), Швецию (3,53 %) при среднемировом уровне –

---

<sup>1</sup> The 2020 Human Development Report. The next frontier. Human development and the Anthropocene [Electronic resource] // Human Development Reports. – Mode of access: <https://hdr.undp.org/system/files/documents/hdr2020pdf.pdf>. – Date of access: 12.09.2022.

2,63 %. Республика Беларусь имеет весьма низкий уровень такого рода расходов – 0,55 % от ВВП, что также сказывается на уровне инновационного развития<sup>1</sup>.

Человеческий потенциал выступает определяющим фактором и измерителем инновационного развития экономики как отдельной страны, так и мировой экономики. Результатом реализации человеческого потенциала в условиях инновационной экономики выступают, прежде всего, инновации. Сегодня инновации являются ядром любой экономической системы, стремящейся к устойчивому развитию. Ведущие страны мировой экономики уделяют особое внимание инновационным продуктам и их эффективному применению в процессе создания новых видов товаров и услуг с целью сохранения своих лидирующих позиций на мировом рынке. Инновации позволяют им поддерживать положительный экономический рост, справляться с кризисными явлениями и активнее восстанавливаться после пандемии. Для развивающихся и реформирующихся стран стимулом к инновационной активности является необходимость преодоления технического отставания и развития производства конкурентоспособных товаров для внутреннего и внешнего рынков. Так, инновационная активность позволяет компаниям осваивать передовые технологии, совершенствовать их и создавать новые. Это приводит к созданию новых производств, повышению занятости, увеличению налоговых поступлений в бюджет, в то же время это позволяет перейти от потенциальных конкурентных преимуществ на мировом рынке к реальным. Наряду с этим, инновационная активность позволяет осуществлять расширенное воспроизводство отдельных форм человеческого потенциала (образовательного и научного), поскольку от эффективности реализации на практике образовательных компетенций зависит интенсивность научных открытий, а также уровень инновационной восприимчивости работников сферы образования и науки.

Для отражения взаимозависимости человеческого потенциала и инновационного развития экономики следует сопоставить показатели, характеризующие образовательный и научный потенциалы, и показатели инновационного развития. Данные сравнения позволят выявить проблемы и разработать рекомендации для Республики Беларусь на основе зарубежного опыта.

Последние исследования показывают, что мировые инвестиции в инновации практически удвоились за период 1996–2021 гг. Даже во время пандемии инвестиции в инновации оставались довольно высокими. Согласно Глобальному инновационному индексу (далее – ГИИ) Всемирной организации интеллектуальной собственности (далее – ВОИС), в частности, высокотехнологичные отрасли сохранили свою приверженность расходам на исследования и разработки (НИОКР)<sup>2</sup>. Лидируют в Глобальном инновационном индексе Швейцария, Швеция и США. Китай занимает 12 место. По данным ВОИС, Китай является единственной страной со средним уровнем дохода в первой тридцатке. Китай занимает высокие позиции в ГИИ по количеству патентов, товарных знаков и промышленных образцов. Тем не менее, он отстает от других стран в таких областях, как человеческий капитал, охват высшим образованием, а также сложность рынка и развитость бизнеса.

Еще одним показателем инновационной активности и индикатором технологического развития стран можно условно считать количество международных патентных заявок, которые были поданы в рамках Договора о патентной кооперации. Договор

---

<sup>1</sup> Research and development expenditure [Electronic resource]. // UNESCO Institute for Statistics. – Mode of access: [https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?most\\_recent\\_value\\_desc=false](https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?most_recent_value_desc=false). – Date of access: 11.09.2022.

<sup>2</sup> These are the global innovation powerhouses of 2021 [Electronic resource] // World economic forum – Mode of access: <https://www.weforum.org/agenda/2021/10/global-innovation-powerhouses-2021/>. – Date of access: 13.09.2022.



о патентной кооперации обеспечивает патентную охрану изобретений сразу в 156 государствах (по данным на 1 сентября 2022 г.), которые присоединились к этому договору. Это самое крупное международное соглашение о взаимном признании патентов. ВОИС ежегодно публикует данные, которые отражают количество и динамику подачи международных патентных заявок за последние годы. Так, по линии системы РСТ ВОИС в 2020 г. было подано 275 900 международных патентных заявок, что на 4 % больше, чем в 2019 г. Крупнейшим пользователем системы РСТ ВОИС стал Китай (68 720 заявок). За ним последовали США (59 230), Япония (50 520), Республика Корея (20 060) и Германия (18 643). По данным отчета ВОИС за 2021 г., отмечено, что несмотря на пандемию патентная активность не снижалась. В 2020 г. в мире было подано 3,3 млн патентных заявок. Две трети патентных заявок приходилось на страны Азии. С большим отрывом по количеству патентных заявок в 2020 г. лидировал Китай (45,7 %), далее шли США (18,2 %), а потом Япония (8,8 %). Для более объективной оценки патентной активности стран в ВОИС применяют относительный показатель числа патентных заявок, поданных резидентами, на единицу ВВП (на 100 млрд долл. США). Причем страны входят в десятку ведущих при условии, что их ВВП превышает 25 млрд долл. США по ППС и они имеют более 100 патентных заявок, поданных резидентами<sup>1</sup>. Исходя из данных на рисунке 1 видно, что азиатские страны прочно захватили мировое лидерство по патентной активности.

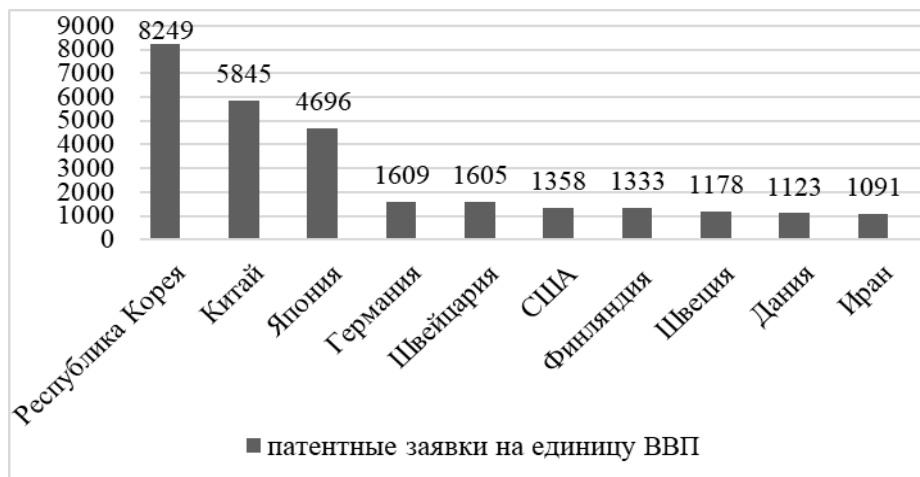


Рисунок 1 – Патентные заявки, поданные резидентами, в расчете на единицу ВВП в десяти ведущих странах происхождения, 2020 г.

Источник: <sup>1</sup>.

Сравнение стран подтверждает тот факт, что инновационный процесс требует наличия качественного образовательного и научного потенциалов, а также осуществления крупных инвестиций. Глобальным трендом стало объединение компаний из разных стран, порой даже конкурентов, для осуществления совместных НИОКР. Поскольку инновационная деятельность характеризуется высокими рисками, то на всех уровнях необходима поддержка или гарантии государства. ТНК, обладая масштабными инвестиционными фондами, могут решить проблемы, связанные с рисками, самостоятельно, однако и они заинтересованы в определенных гарантиях государства, которые могут уберечь от возможных чрезмерных потерь. Несмотря на рост рисков,

<sup>1</sup> ВОИС: ИС в фактах и цифрах 2021 год [Электронный ресурс] // Всемирная Организация Интеллектуальной Собственности. – Режим доступа: <https://tind.wipo.int/record/44654>. – Дата доступа: 13.09.2022.

инновационная активность лидирующих компаний различных отраслей мировой экономики стремительно растет с целью сохранения своих конкурентных позиций на мировом рынке. Прежде всего, это проявляется в количестве международных патентов, которые он получают на объекты интеллектуальной собственности.

Лидерами являются такие крупнейшие компании, как Huawei Technologies, КНР (5 464 опубликованные заявки РСТ), Samsung Electronics, Республика Корея (3 093), Mitsubishi Electric Corp., Япония (2 810), LG Electronics Inc., Республика Корея (2 759), Qualcomm Inc., США (2 173)<sup>1</sup>.

Для определения взаимосвязи человеческого потенциала, а именно его основных форм (образовательного потенциала и научного потенциала), и инновационной активности соотнесем результаты отдельных стран. Так в сравнении будут участвовать ведущие страны мира по инновациям Китай, США, Южная Корея, Германия, Швейцария, а также Беларусь.

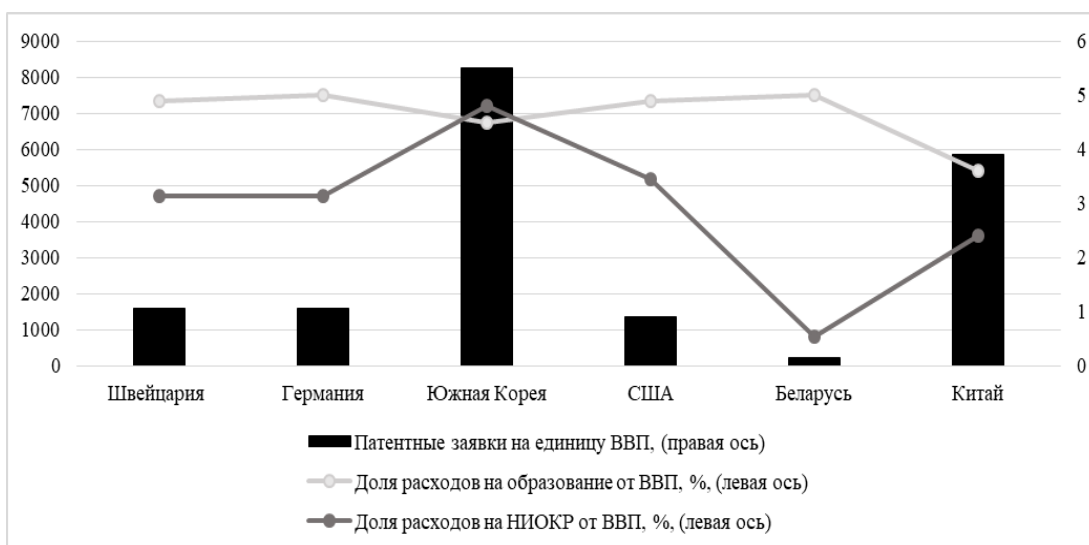


Рисунок 2 – Патентные заявки и расходы на образование и НИОКР, 2020 г.

Источник: составлено автором на основе<sup>2</sup>.

Из рисунка 2 видно, что у стран – лидеров инновационного развития относительно сбалансированы расходы на образование и НИОКР, причем расходы на образование осуществляются в большем объеме. Южная Корея выделяется среди данных стран высоким уровнем и практически равноприоритетным подходом к расходам на образование и НИОКР, что проявляется в инновационной активности, а именно в самом большом количестве патентных заявок в мире. Таким образом, можно сделать вывод, что существует прямая связь между расходами на образование и НИОКР и инновационной активностью. Пример Беларуси показывает, что асинхронность в расходах на образование и науку, особенно низкий уровень расходов на НИОКР приводит к сдержанным результатам инновационной активности.

При этом инновационное развитие экономики – это базовый приоритет Республики Беларусь. Реализация образовательного потенциала в Беларуси происходит на общемировом уровне: продолжительность обучения соответствует показателям ве-

<sup>1</sup> Там же.

<sup>2</sup> Research and development expenditure [Electronic resource] // UNESCO Institute for Statistics //– Mode of access: [https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?most\\_recent\\_value\\_desc=false](https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?most_recent_value_desc=false). Date of access: 11.09.2022.

душих экономик мира, расходы на образование превышают среднемировое значение (5 % против 3,7 % в мире), профессиональное образование востребовано у иностранных обучающихся и признается за рубежом. Однако научный потенциал реализуется не в полную силу. При таком высоком уровне человеческого потенциала, какой характеризует Беларусь, расходы на НИОКР остаются очень низкими (рисунок 2). Рядом с нами по данному показателю находятся Ботсвана (0,54) и Сенегал (0,58). При этом, если рассмотреть количество исследователей, задействованных в НИОКР, на миллион жителей, то Беларусь (1,466) соседствует с Китаем (1,585), но серьезно отстает от России (2,722) и других развитых стран при среднемировом значении 1,597<sup>1</sup>.

Ориентация на инновации приводит к поступательному увеличению количества поданных патентных заявок и заявок на полезные модели. В 2020 г. инновационная, а именно патентная, активность несколько снизилась и всего было подано 394 патентных заявки (547 в 2018 г.) и 308 заявок на полезные модели (372 в 2018 г.). Конечно, эти показатели не сильно отличаются друг от друга и для Беларуси главное сохранить пусть небольшой, но устойчивый ежегодный темп по всем показателям инновационной активности.

Из сравнительного анализа стран мировой экономики видно, что страны с большим количеством патентных заявок имеют значительные расходы на НИОКР в ВВП. Не каждая страна может постоянно увеличивать расходы на науку и образование в ущерб других приоритетов развития. Очевидно, что для государства важной проблемой остается сбалансировать расходную часть государственного бюджета и создать условия для привлечения инвестиций в НИОКР из негосударственных источников. В Республике Беларусь уже есть положительные примеры. Своеобразной точкой роста инноваций является белорусско-китайский индустриальный парк «Великий камень», в рамках которого функционирует Инновационный центр коммерциализации научно-технических разработок, представляющий собой комплексную площадку по возвращению стартап проектов и бизнес-инкубатор для основателей научно-технических инновационных предприятий. Расширение применения данного опыта в других организационных формах позволит увеличить охват талантливых ученых и представителей бизнеса с целью достижения инновационных прорывов и повышения инновационной активности страны.

**Выводы.** Исследование инновационного развития мировой экономики через призму человеческого потенциала позволяет существенно расширить представления о факторах, влияющих на экономические и инновационные процессы. Человеческое измерение показало, во-первых, зависимость динамики инновационного развития от уровня и качества человеческого потенциала, а, во-вторых, прямое влияние на достижение инновационной устойчивости максимальной реализации человеческого потенциала, особенно таких его форм, как образовательный и научный потенциал. От того, как будут развиваться образование и наука в каждом государстве, будет зависеть формирование и развитие совокупного образовательного и научного потенциалов. Современный ориентир на формирование «экономики знаний», развитие и внедрение инноваций в общественное производство ведет к воспроизводству человеческого потенциала на более высоком качественном уровне, что является важнейшим условием повышения устойчивости инновационного развития мировой экономики в целом.

---

<sup>1</sup> Researchers in R&D (per million people) [Electronic resource] // UNESCO Institute for Statistics // Электронный ресурс – Mode of access: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.SCIE.RD.P6>. Date of access: 11.09.2022.

**Список использованных источников**

1. Богдан, Н. И. Человеческий капитал для современных инноваций: проблемы и задачи Беларуси / Н. И. Богдан // Научные труды Белорусского государственного экономического университета. – Минск, 2020. – Вып. 13. – С. 27–36.

2. Богатырева, В. В. Человеческий капитал, инвестиции и инновации: фундаментальный и прикладной аспекты исследования взаимосвязи / В. В. Богатырева // Вестник Полоцкого государственного университета : научно-теоретический журнал. – 2015. – № 5. – С. 94–97.

3. Солодовников, С. Ю. Новая парадигма инновационного развития белорусской экономики и подходы к ее формированию / С. Ю. Солодовников // Вестник Полоцкого государственного университета : научно-теоретический журнал. – 2011. – № 14. – С. 2–8.

---

*Статья поступила в редакцию 19 сентября 2022 года*

**INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE WORLD ECONOMY  
IN THE HUMAN DIMENSION****N. V. Yurova**

PhD in Economics, Associate Professor  
Head of the Department of International Economic Relations  
Belarusian State University  
Minsk, Republic of Belarus

*The article substantiates the need for human dimension of economic processes and innovation activity, defines the role of educational and scientific potentials in the innovative development of countries and the world economy as a whole, identifies the features of the correlation of indicators of educational and scientific potential with the results of innovation activity, offers recommendations for the growth of innovation activity in the Republic of Belarus based on foreign experience and the realization of its human potential.*

**Keywords:** *human dimension, educational potential, scientific potential, indicators of the level of education, innovations, innovation activity, world economy, Republic of Belarus.*

**References**

1. Bogdan, N. I. (2020) Human capital for modern innovations: problems and tasks of Belarus. *Nauchnye trudy Belorusskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta* (13), 27-36. (In Russian).

2. Bogatyrova, V. V. (2015) Human capital, investment and innovation: fundamental and applied aspects of research about it's relationship. *Vestnik Polockogo gosudarstvennogo universiteta : nauchno-teoreticheskij zhurnal*. (5), 94-97. (In Russian).

3. Solodovnikov, S. Yu. (2011) A new paradigm of innovative development of the Belarusian economy and approaches to its formation. *Vestnik Polockogo gosudarstvennogo universiteta : nauchno-teoreticheskij zhurnal*. (14), 2-8. (In Russian).

## ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКЕ

УДК 338.23  
JEL F52, H56, O10,  
<https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-141-147>

**СИСТЕМА ДИНАМИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ****Е. А. Бидзюра**

bidziura@bntu.by

аспирант, старший преподаватель кафедры «Экономика и право»  
Белорусский национальный технический университет  
г. Минск, Республика Беларусь

*Статья посвящена описанию системы динамического обеспечения экономической безопасности промышленного предприятия, включающую в себя следующие компоненты: оценка финансово-экономического состояния промышленного предприятия; анализ внешней среды; мониторинг рисков и угроз экономической безопасности промышленного предприятия; оценка рисков; разработка антикризисного плана мероприятий; определение мер предосторожности для недопущения актуализации рисков экономической безопасности; оценка эффективности принятых мер.*

**Ключевые слова:** экономическая безопасность, экономическая безопасность промышленного предприятия, экономика рисков.

**Цитирование:** Бидзюра, Е. А. Система динамического обеспечения экономической безопасности промышленного предприятия / Е. А. Бидзюра // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2023. – Вып. 17. – С. 141–147. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-141-147>

**Введение.** Обеспечение экономической безопасности промышленного предприятия представляет собой определенную совокупность взаимосвязанных и взаимообусловленных процессов, целью которых выступает создание и поддержание условий, необходимых для непрерывной деятельности промышленного предприятия, достигаемого, в том числе, за счет формирования устойчивой конкурентоспособной динамичной системы. Категория «экономическая безопасность промышленного предприятия» была определена ранее как «поддержание функционирования промышленного предприятия в пределах нормы путем создания устойчивой динамичной системы, ориентированной на законную реализацию социально-экономических интересов при экономически допустимом риске в условиях актуализированных и потенциальных угроз с целью повышения конкурентоспособности производимой продукции и обеспечения непрерывной деятельности предприятия» [1, с. 105] Процесс обеспечения экономической безопасности промышленного предприятия в настоящем исследовании рассматривается как динамичная система, функционирование которой представляется возможным разграничить на определенные состояния с целью анализа, таким образом, в рамках данного алгоритма описывается изменение состояний в процессе функционирования системы.

Динамическое обеспечение экономической безопасности – это процесс, позволяющий промышленному предприятию разрабатывать и совершенствовать стратегию, позволяющую быть более устойчивым к трансформации внешних и внутренних факторов, а также достичь долгосрочного экономического развития. Данный процесс может включать в себя принятие мер по улучшению финансового планирования, по сни-

жению рисков, по совершенствованию ресурсообеспеченности и принятие мер по улучшению производительности.

**Результаты и их обсуждение.** Система обеспечения экономической безопасности промышленного предприятия служит основанием для прогнозирования развития и трансформации промышленного предприятия под воздействием различных факторов и включает в себя следующие компоненты:

1. Оценка финансово-экономического состояния промышленного предприятия представляет собой процесс анализа деятельности предприятия с целью определения его финансового состояния, прибыльности, ликвидности и рентабельности. Данная оценка позволит промышленному предприятию функционировать при динамическом изменении внешней среды.

2. Анализ внешней среды. Цель такого исследования состоит в получении информации о состоянии рынка, его трендах, конкуренции, потребностях потребителей, преимуществах и недостатках конкурентов. Такие данные помогут предприятию принимать обоснованные решения по улучшению своих продуктов и услуг, а также наиболее эффективно работать на рынке.

3. На основании оценки финансово-экономической ситуации промышленного предприятия и анализа внешней среды проводится мониторинг рисков и угроз экономической безопасности промышленного предприятия. Необходимо оценить возможные риски, которые могут представлять угрозу для экономической безопасности предприятия. Это может включать в себя потенциальные проблемы с поставщиками и конкурентами.

4. Оценка рисков. Необходимо провести детальную оценку рисков, которые могут представлять угрозу для экономической безопасности предприятия. Это поможет предприятию принять наиболее эффективные меры по предотвращению или снижению рисков.

5. Разработка антикризисного плана мероприятий. Необходимо разработать план действий, который поможет предприятию предотвратить или снизить риски, а также предоставить предприятию необходимую поддержку для достижения долгосрочной экономической безопасности.

6. Определение мер предосторожности для недопущения актуализации рисков экономической безопасности. Необходимо определить меры предосторожности, которые помогут предприятию защитить себя от потенциальных рисков. Это может включать в себя применение правильных финансовых практик, применение мер по защите информации, применение мер по защите от кибератак и т. д.

7. Оценка эффективности принятых мер. Необходимо проверить эффективность принятых мер по предотвращению рисков и поддержанию экономической безопасности предприятия. Это поможет предприятию принимать более эффективные меры для достижения долгосрочной экономической безопасности.

Остановимся подробнее на каждом из компонентов.

**Оценка финансово-экономического состояния промышленного предприятия.**

Данный анализ включает оценку бухгалтерской и финансовой отчетности, анализ структуры доходов и расходов, анализ экономической эффективности использования активов и оценку финансовых рисков, что дает возможность «оценить финансовые возможности предприятия, определить уровень использования финансового потенциала предприятия и масштабы возможного маневрирования финансовых средств» [2, с. 64]. Благодаря подобной оценке руководству представляется возможность принимать решения по управлению финансами и осуществлять планирование дальнейшей деятельности промышленного предприятия. Оценка финансово-экономического состояния промышленного предприятия может включать в себя следующие аспекты:

1. Анализ финансового состояния предприятия, который включает в себя оценку финансовых показателей, таких как выручка, прибыль, капитал, задолженность, запасы, кредиты и т. д.

2. Оценка производственной деятельности предприятия, которая включает в себя анализ производственных показателей, таких как объем произведенной продукции, ее качество, эффективность производства, использование ресурсов и т. д.

3. Оценка управленческой деятельности предприятия, которая включает анализ организации работы, управленческих решений, эффективности расходов, оценку уровня профессионализма и компетенции руководства.

Цель *анализа внешней среды промышленного предприятия* состоит в получении информации о состоянии рынка, его трендах, конкуренции, потребностях потребителей, преимуществах и недостатках конкурентов. Необходимость учета влияния «внешней экономической среды для целей стратегического анализа обусловлена потребностью промышленного предприятия во всесторонней оценке факторов, влияющих на выбор направлений развития и определения целевых ориентиров хозяйствования» [3, с. 10]. Такие данные помогут предприятию принимать обоснованные решения по улучшению своих продуктов и услуг, а также наиболее эффективно работать на рынке. Мониторинг внешней среды промышленного предприятия может включать в себя следующие аспекты:

1. Анализ рынка, на котором работает предприятие, включая оценку степени конкуренции, динамику рынка, предпочтения покупателей, их потребности и т. д. В исследовании состояния рынка могут использоваться различные методы, такие как анкетирование, наблюдение, интервьюирование и анализ статистических данных.

2. Оценка макроэкономической ситуации, которая включает в себя анализ внешних факторов, таких как инфляция, курс валют, политические и экономические изменения на мировом рынке, различные макроэкономические риски.

**Мониторинг рисков и угроз экономической безопасности промышленного предприятия.** «Для проведения мониторинга экономической безопасности целесообразно использовать инструмент пороговых значений. При этом их следует рассматривать не с позиций обязательного наступления катастрофы (от термина «пороговый эффект»), а с тем, чтобы отделить нормальный уровень экономической безопасности от недостаточного» [4, с. 50]. Ниже приведены наиболее распространенные угрозы:

1. Риски, связанные с ликвидностью промышленного предприятия: отсутствие денежных средств, задержки платежей со стороны партнеров, просроченные долги.

2. Экономические риски: сокращение прибыли, отрицательная динамика объемов продаж, изменение структуры продаж (может сокращаться ассортиментный перечень за счет продукции с более высокой долей добавленной стоимости) конкуренция со стороны других предприятий.

3. Риски ресурсобеспеченности: невыполнения обязательств, изменения цены, изменения качества поставляемого сырья.

4. Политические и правовые риски: риск оппортунистического поведения контрагентов, изменение политики правительства в контексте отрасли промышленности, создание новых налогов и сборов.

5. Риски безопасности информации: утечка или хищение конфиденциальных данных может привести к серьезным последствиям для предприятия. Потеря информации при обработке, поскольку ввиду низкой квалификации сотрудники не в силах оценить степень влияния тех или иных рисков на функционирование промышленного предприятия.

6. Нарушение техники безопасности и законодательства об охране труда: несоблюдение правил безопасности на рабочем месте может привести к производственным несчастным случаям, а также будут претензии со стороны сотрудников.

**Оценка рисков.** В условиях экономики рисков, – по определению С. Ю. Солодовникова, экономике «высокотехнических и наукоемких производств, характеризующейся высочайшей степенью политико-экономических, технологических, финансовых и экологических неопределенностей и рисков» [5, с. 39], – функционирование промышленного предприятия подвергается множеству рисков и угроз и обеспечение экономической безопасности зависит как от технической модернизации, соблюдения стандартов выпуска продукции и эффективного управления издержками, так и от организации взаимодействия с потребителем. Помимо выявления внешних и внутренних факторов, оказывающих дестабилизирующее воздействие на функционирование промышленного предприятия, следует оценить степень их воздействия и продолжительность. Необходимо определить продолжительность воздействия рисков и угроз, поскольку при краткосрочном воздействии промышленное предприятие сможет стать сильнее, а при долгосрочном – разрушиться. Оценка рисков экономической безопасности промышленного предприятия включает в себя следующие этапы:

1. Идентификация рисков – определение возможных угроз и неблагоприятных воздействий на экономическую безопасность предприятия.

2. Описание рисков – разработка полной и подробной информации о каждом идентифицированном риске, его характеристиках, вероятности появления и возможных последствиях.

3. Анализ рисков – оценка вероятности и влияния рисков на деятельность промышленного предприятия и его финансовый результат.

4. Определение риска – классификация рисков по степени их влияния и приоритетности.

5. Выбор стратегии управления рисками – разработка основных методов и способов уменьшения влияния риска на деятельность промышленного предприятия, а также выбор наиболее подходящей стратегии управления рисками.

6. Реализация плана управления рисками – применение выбранных методов и способов уменьшения влияния рисков.

7. Мониторинг рисков – постоянное отслеживание динамики внешней и внутренней среды промышленного предприятия, анализ и оценка эффективности плана управления рисками.

**Разработка антикризисного плана мероприятий,** содержащего комплекс мер, направленных на минимизацию негативных последствий кризисных явлений и обеспечение экономической безопасности промышленного предприятия. «Отсутствие планомерной работы в этом направлении приводит к потере управляемости и ставит под вопрос саму возможность функционирования бизнеса в период кризисных явлений в мировой экономике» [6, с. 62]. Среди основных мер представляется возможным выделить следующие:

1. Оценить финансово-экономическую ситуацию промышленного предприятия и выделить основные причины кризиса.

2. Сократить расходы на ненужные каналы продвижения продукции, снизить издержки с помощью оптимизации производственных процессов.

3. Расширить рынок сбыта, для этого можно привлечь новых клиентов и партнеров, а также развить существующие отношения с уже существующими заказчиками.

4. Разработать новые продукты и услуги, исходя из потребностей рынка.

5. Укрепить материально-техническую базу, провести модернизацию промышленного предприятия в соответствии с типов воздействием фактора: технологическая, социально-культурная, экономическая.

6. Обучение персонала и повышение уровня квалификации: провести обучение сотрудников о том, как можно предотвращать угрозы экономической безопасности и реагировать на них.



7. Укрепить управление и контроль над проектами, повысить ответственность руководства и персонала за выполнение планов.

8. Провести реструктуризацию промышленного предприятия, реорганизовать процессы, при необходимости продать или вывести из производства нерентабельные проекты.

9. Регулярное обновление плана: периодически оценивать эффективность мероприятий и обновлять свои действия в соответствии с изменяющимися условиями.

Антикризисный план мероприятий должен учитывать специфику деятельности конкретного предприятия и быть индивидуальным для каждого случая.

**Определение мер предосторожности для недопущения актуализации рисков экономической безопасности.** Меры предосторожности помогают предприятию избежать финансовых потерь, повреждений репутации, нарушений законодательства и других неприятных последствий. Для определения мер предосторожности необходимо проанализировать все возможные виды рисков, связанных с бизнесом компании. После анализа, промышленное предприятие может разработать стратегии для предотвращения данных рисков и защиты своих социально-экономических интересов.

Для защиты от финансово-экономических рисков, промышленное предприятие может принять меры, такие как контроль бюджета, разработка стратегий по сокращению затрат, использование аудиторских услуг, привлечение финансовых аналитиков. Для защиты от юридических рисков, компания может принять меры, такие как соблюдение законодательства, заключение контрактов и легализация всех операций, сотрудничество с юридическими консультантами. Для защиты от рисков, связанных с безопасностью персонала, следует предпринять такие меры как обучение персонала правилам безопасности, проведение регулярных проверок соблюдения техники безопасности и т. д. Для защиты от рисков, связанных с несанкционированным доступом к информации и кибератаками, компания может принять меры, такие как установка программных средств защиты, шифрование данных на сервере, блокировка IP-адресов злоумышленников и проведение регулярных аудитов систем безопасности.

**Оценка эффективности мер.** После определения рисков и угроз, а также анализа принятых мер предосторожности необходимо оценить результаты проведенной работы с помощью оценки текущих показателей производственно-хозяйственной деятельности промышленного предприятия – прибыли, финансового положения, уровня удовлетворенности сотрудников и клиентов. На основании оценки текущих показателей представляется возможным выявить проблемные места. Если в процессе оценки результатов были выявлены проблемные места, необходимо провести анализ причин и разработать новые меры для их устранения. Это может быть улучшение бизнес-процессов, повышение качества продукции или услуг, укрепление финансового состояния и т. д. Оценка эффективности мер помогает предприятию не только узнать, насколько успешно оно справляется с рисками и обеспечивает экономическую безопасность, но и определить новые возможности для улучшения своей деятельности.

**Выводы.** В целом, каждое промышленное предприятие должно провести тщательный анализ рисков и разработать стратегию по уменьшению или предотвращению каждого из них, чтобы поддерживать функционирование промышленного предприятия в пределах нормы, то есть обеспечивать экономическую безопасность. Результатом оценки экономической ситуации предприятия является комплексное понимание его положения и возможности принятия решений для дальнейшего развития. Применение системы обеспечения экономической безопасности промышленного предприятия позволит принять наиболее эффективные меры для определения и предотвращения рисков экономического безопасности на начальной стадии их развития. Определение и применение мер предосторожности для защиты от потенциальных рисков является важным аспектом для успешной работы промышленного предприятия.

## Список использованных источников

1. Бидзюра, Е. А. Теоретико-методологические подходы к определению экономической безопасности промышленных предприятий / Е. А. Бидзюра // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2022. – Вып. 15. – С. 100–108. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2022-15-100-108>
2. Батьковский, А. М. Формирование целей стратегии развития предприятия на основе оценки его финансово-экономического состояния / А. М. Батьковский, П. В. Кравчук, К. Н. Мингалиев, А. В. Фомина // International journal of professional science. – 2019. – № 7. – С. 60–72.
3. Баженов, О. В. Учет влияния консолидированной внешней экономической среды для целей стратегического анализа промышленного предприятия / О. В. Баженов // Вестник экономики, права и социологии. – 2013. – № 2. – С. 10–14.
4. Митяков, Е. С. Оценка рисков в задачах мониторинга угроз экономической безопасности / Е. С. Митяков // Труды НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – 2018. – № 1 (120). – С. 44–51. [https://doi.org/10.46960/1816-210X\\_2018\\_1\\_44](https://doi.org/10.46960/1816-210X_2018_1_44)
5. Солодовников, С. Ю. Экономика рисков / С. Ю. Солодовников // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2018. – Вып. 8. – С. 16–55. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2018-8-16-55>
6. Моторжин, В. В. Методология проведения антикризисных мероприятий с использованием технологий маркетинга / В. В. Моторжин // Актуальные вопросы инновационной экономики. – 2013. – № 2. – С. 62–67.

*Статья поступила в редакцию 29 декабря 2022 года*

**SYSTEM OF DYNAMIC PROVISION OF ECONOMIC SECURITY  
OF INDUSTRIAL ENTERPRISE**

**E. A. Bidziura**

bidziura@bntu.by

postgraduate student, senior lecturer  
of the Department «Economics and Law»  
Belarusian National Technical University  
Minsk, Republic of Belarus

*The article is devoted to the description of the system of dynamic support for the economic security of an industrial enterprise, which includes the following components: assessment of the financial and economic state of an industrial enterprise; analysis of the external environment; monitoring risks and threats to the economic security of an industrial enterprise; risk assessment; development of an anti-crisis action plan; determination of precautionary measures to prevent the actualization of economic security risks; assessment of the effectiveness of the measures taken.*

**Key words:** economic security, economic security of an industrial enterprise, risk economics.

**References**

1. Bidzyura, E. A. (2022) Theoretical and methodological approaches to the determination of economic security of industrial enterprises. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (15), 100-108. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2022-15-100-108> (In Russian).

2. Batkovsky, A. M., Kravchuk, P. V., Mingaliev, K. N., Fomina, A. V. (2019) The formation of the objectives of the strategy of enterprise development based on the assessment of its financial and economic condition. *International journal of professional science*. (7), 60-72. (In Russian).

3. Bazhenov, O. V. (2013) An account of impact of consolidated external economic environment for the purposes of strategic analysis of manufacturing enterprise. *Vestnik ekonomiki, prava i sociologii*. (2), 10-14. (In Russian).

4. Mityakov, E. S. (2018) Risk assessment in the tasks of monitoring threats to economic security. *Trudy NGTU im. R. E. Alekseeva*. 1 (120), 44-51. Available from: [https://doi.org/10.46960/1816-210X\\_2018\\_1\\_44](https://doi.org/10.46960/1816-210X_2018_1_44) (In Russian).

5. Solodovnikov, S. Yu. (2018) Risk Economy. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (8), 16-55. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2018-8-16-55> (In Russian).

6. Motorzhin, V. V. (2013) Methodology of anti-crisis measures using marketing technologies. *Aktual'nye voprosy innovacionnoj ekonomiki*. (2), 62-67. (In Russian).

УДК 339.9

JEL F15, F23, M2

<https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-148-161>

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**Н. А. Киселева**

nkiseleva@bntu.by

аспирант, старший преподаватель кафедры «Бизнес-администрирование»  
Белорусский национальный технический университет  
г. Минск, Республика Беларусь

*В статье предложена методика оценки эффективности интеграционных объединений для организаций малого и среднего предпринимательства Республики Беларусь, предполагающая использование комплексного двухстороннего подхода к определению влияния интеграционных процессов на развитие национальной экономики в целом и бизнеса в частности. В результате проведенного исследования была предложена матрица оценки эффективности интеграционных объединений, позволяющая определить целесообразность интеграционного сотрудничества национальной экономики исходя из приоритета развития малого и среднего предпринимательства. Разработанная методика была использована при построении организационно-экономической модели управления организациями малого и среднего предпринимательства в условиях интеграционных процессов, позволившая выработать основные стратегии их развития.*

**Ключевые слова:** малое и среднее предпринимательство, интеграция, интеграционные объединения, интеграционное сотрудничество, стратегии развития.

**Цитирование:** Киселева, Н. А. Оценка эффективности интеграционных объединений для организаций малого и среднего предпринимательства Республики Беларусь / Н. А. Киселева // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2023. – Вып. 17. – С. 148–161. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-148-161>

**Введение.** В нынешних условиях структурных изменений в мировой экономике, осложнения геэкономической ситуации вокруг Беларуси актуализируются проблемы выбора направлений внешней торговли, а также оценки перспектив развития сотрудничества в рамках интеграционных объединений.

Целесообразность создания интеграционного объединения обуславливается получением участниками, входящими в его состав, дополнительных экономических выгод. Совпадающие или взаимодополняющие интересы государств-партнеров ложатся в основу выбора дальнейшей стратегии интеграционного взаимодействия. При реализации интеграционного потенциала учитываются конкурентные преимущества, совместное использование которых позволит добиться положительного интеграционного эффекта, достижение которого невозможно или менее эффективно без интеграционного взаимодействия.

Основоположниками теоретических подходов к определению интеграционного взаимодействия являются П. Гонидек и Р. Шарвэн, применившие системный подход к изучению данной категории [1]. Существенный вклад в формирование и изучение региональной интеграции внесли такие исследователи, как Б. Балаша, Р. Куденхове-Калерги, Л. Линдберг, Э. Хаас, которые на основе анализа первых результатов интеграции, описали преимущества и негативные последствия интеграционного объедине-

ния, что позволило в дальнейшем усовершенствовать механизмы интеграционного взаимодействия стран [2–5].

О результатах участия в интеграционных процессах Республики Беларусь можно судить по географии внешней торговли за 2021 г., которая характеризуется наибольшим удельным весом торговли товарами со странами – участниками интеграционного объединения ЕАЭС, что составляет 50,6 % от внешнеторгового оборота. На страны СНГ (без ЕАЭС) приходится 10,4 %, ЕС – 20 % и остальные страны – 19,1 %. При этом доля оборота услуг Республики Беларусь в 2021 г. со странами – участниками ЕАЭС составила 22,7 %. Наибольшая доля экспорта и импорта услуг в 2021 г. пришлось на транспортные услуги (42,8 % и 44,6 % соответственно) и на экспорт компьютерных, телекоммуникационных и информационных услуг – 31,4 %<sup>1</sup>.

Функционируя в условиях интеграционных объединений организации малого и среднего предпринимательства являются особенно чувствительными к интенсивности изменений интеграционных процессов. Любая неопределенность вынуждает их оперативно принимать управленческие решения о перспективах дальнейшего экономического развития в пределах внутренних рынков или переориентации торговых потоков и расширении масштабов бизнеса в рамках интеграционного сотрудничества. Тем не менее неустойчивость современной мировой экономики и одновременно высокая степень мобильности и адаптивности малого и среднего предпринимательства позволяют ему быть существенным резервом обеспечения экономического развития страны. Так, улучшение условий ведения бизнеса в странах – участницах ЕАЭС увеличило количество организаций малого предпринимательства и их оборот в интеграционном объединении. К 2019 г. оборот организаций малого и среднего предпринимательства увеличился на 19 % по сравнению с 2014 г., последним годом перед образованием интеграционного объединения ЕАЭС, а темп прироста количества субъектов предпринимательства в 2018 г. составил 30,8 %<sup>2</sup>.

Выбор стратегии интеграционного сотрудничества зависит от целей и экономических особенностей участников. Определяющим фактором в выборе альтернатив интеграционного взаимодействия является расчет ожидаемой экономической эффективности. По мере своего развития интеграционное сотрудничество в объединении может усиливаться и расширяться, включая в сферу интеграционного взаимодействия новые виды деятельности и сектора экономики. С учетом поставленной цели исследования представляется весьма актуальным и целесообразным провести оценку эффективности интеграционных объединений в секторе малого и среднего предпринимательства.

**Результаты и их обсуждение.** Аналитический этап предлагаемой методики оценки эффективности интеграционных объединений для организаций малого и среднего предпринимательства Республики Беларусь предполагает расчет частных, обобщающих и комплексных показателей эффективности интеграции, характеризующих общеэкономическое состояние страны и внутриорганизационное состояние малого и среднего предпринимательства.

Процесс определения целесообразности взаимодействия в интеграционном объединении предлагается рассматривать в двух направлениях: с точки зрения влияния интеграционных процессов на развитие экономики в целом и организации малого и среднего предпринимательства в частности, с выделением следующих этапов.

На первом этапе предлагается провести ретроспективную оценку эффективности интеграционного объединения в разрезе общеэкономического состояния страны.

<sup>1</sup> Беларусь в цифрах: статистический справочник. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2022. – 68 с.

<sup>2</sup> Внешняя торговля Республики Беларусь: статистический сборник. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2021. – 204 с.

На основе сгруппированной системы показателей, формирующих торговые, финансовые и миграционные потоки, предложен набор индикаторов по каждой из групп, отражающих динамику ( $I$ ) общеэкономического состояния страны в  $i$ -том году после осуществления интеграционного преобразования (либо используются прогнозные данные при планировании преобразований) по отношению к году, предшествующему интеграции (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели оценки эффективности интеграционного объединения, характеризующие общеэкономическое состояние страны

Группа показателей	Частные показатели оценки эффективности	Расчет обобщающих индикаторов
Торговые потоки ( $ТП$ )	Прирост валового внутреннего продукта ( $ВВП_i$ )	$I_{ТПi} = I_{ВВПi} \times I_{Si} \times I_{Дмпi} \times I_{ОВTi}$
	Количество субъектов МСП ( $S_i$ )	
	Доля организаций малого и среднего предпринимательства в валовой добавленной стоимости ( $Д_{МСПi}$ )	
	Оборот внешней торговли интеграционного объединения ( $ОВTi$ )	
Финансовые потоки ( $ФП$ )	Объем иностранных инвестиций ( $I_i$ )	$I_{ФПи} = I_{Иi} \times I_{Нi}$
	Объем налоговых поступлений от малого и среднего предпринимательства ( $H_i$ )	
Миграционные потоки ( $МП$ )	Число вновь созданных рабочих мест ( $PM_i$ )	$I_{МПи} = I_{PMi} \times I_{ЧЗi} \times I_{ЗПи}$
	Численность занятых в малом и среднем предпринимательстве ( $ЧЗ_i$ )	
	Размер среднемесячной заработной платы в малом и среднем предпринимательстве ( $ЗП_i$ )	

Источник: авторская разработка.

Расчет комплексного коэффициента эффективности интеграционного объединения ( $I_{ЭИОi}$ ), определяемого как среднее геометрическое обобщающих индикаторов по каждой группе, предлагается произвести, используя формулу:

$$I_{ЭИОi} = \sqrt[3]{I_{ТПi} \times I_{ФПи} \times I_{МПи}}, \quad (1)$$

где  $I_{ТПi}$  – индекс торговых потоков;

$I_{ФПи}$  – индекс финансовых потоков;

$I_{МПи}$  – индекс миграционных потоков.

Чем выше  $I_{ЭИОi}$ , тем эффективнее взаимодействие в интеграционном объединении. На втором этапе предполагается провести ретроспективную оценку внутриорганизационной эффективности малого и среднего предпринимательства.

На основе сгруппированной системы показателей, позволяющей оценить рыночное положение организаций малого и среднего предпринимательства, общую и оперативную эффективность его деятельности, объем привлекаемых инвестиций, влияние транзакционных издержек, предложен набор обобщающих индикаторов

по каждой из групп, отражающих динамику внутриорганизационного состояния в  $i$ -том году после осуществления интеграционного преобразования (либо используются прогнозные данные при планировании преобразований) по отношению к году, предшествующему интеграции (таблица 2). При расчете темпов роста ( $I$ ) по группе транзакционных издержек необходимо провести корректировку с учетом того, что положительная динамика по данному критерию снижает эффективность, поэтому с целью определения комплексного коэффициента предлагается, наоборот, данные года, предшествующего интеграции, делить на год после интеграционных преобразований.

Таблица 2 – Показатели оценки эффективности интеграционного объединения, характеризующие внутриорганизационное состояние

Группа показателей	Частные показатели оценки эффективности	Расчет обобщающих индикаторов
Эффективность деятельности ( $\mathcal{E}$ )	Чистая прибыль ( $П_{чи}$ )	$I_{\mathcal{E}i} = I_{П_{чи}} \times I_{BP_i} \times I_{R_{пpи}}$
	Объем выручки ( $BP_i$ )	
	Рентабельность продукции ( $R_{пpи}$ )	
Положение на рынке ( $P$ )	Доля организации малого и среднего предпринимательства в общем обороте по виду деятельности ( $ДО_i$ )	$I_{Pi} = I_{ДО_i} \times I_{ROS_i}$
	Рентабельность продаж ( $ROS_i$ )	
Инвестиции ( $I$ )	Доля инвестиций в основной капитал в среднегодовой стоимости долгосрочных активов ( $ИДА_i$ )	$I_{Ii} = I_{ИДА_i} \times I_{K_{обi}} \times I_{ДИП_i}$
	Коэффициент обновления долгосрочных активов ( $K_{обi}$ )	
	Доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной ( $ДИП_i$ )	
Оперативная эффективность ( $O\mathcal{E}$ )	Производительность труда ( $ПТ_i$ )	$I_{O\mathcal{E}i} = I_{ПТ_i} \times I_{\Phi O_i} \times I_{K_{каi}} \times I_{MO_i}$
	Фондоотдача ( $\Phi O_i$ )	
	Оборачиваемость краткосрочных активов ( $K_{каi}$ )	
	Материалоотдача ( $MO_i$ )	
Транзакционные издержки ( $TI$ )	Доля расходов на транспортировку и реализацию в себестоимости ( $Д_{mpi}$ )	$I_{TIi} = I_{Д_{mpi}} \times I_{K_{дзi}}$
	Доля просроченной дебиторской задолженности в выручке от реализации ( $K_{дзi}$ )	

Источник: авторская разработка.

Комплексный коэффициент эффективности субъектов малого и среднего предпринимательства ( $I_{\mathcal{E}MСПi}$ ), предлагается определить, как среднее геометрическое обобщающих индикаторов по каждой группе, используя формулу:

$$I_{\mathcal{E}MСПi} = \sqrt[5]{I_{\mathcal{E}i} \times I_{Pi} \times I_{Ii} \times I_{O\mathcal{E}i} \times I_{TIi}}, \quad (2)$$

где  $I_{\mathcal{E}i}$  – индекс эффективности деятельности;

$I_{Pi}$  – индекс положения на рынке;

$I_{Ii}$  – индекс инвестиций;

$I_{OЭi}$  – индекс оперативной эффективности;

$I_{Тi}$  – индекс трансакционных издержек.

Чем выше  $I_{ЭМСПi}$ , тем эффективнее функционирование малого и среднего предпринимательства в условиях интеграционного объединения.

Таким образом, комплексный двухсторонний подход в оценке эффективности функционирования организаций малого и среднего предпринимательства в условиях интеграционных объединений с использованием предложенных систем показателей, позволит измерить влияние интеграционных процессов на развитие экономики в целом и организаций предпринимательства в частности.

На третьем этапе проводится экономическая оценка эффективности интеграционных объединений в соответствии с предлагаемой матрицей (таблица 3), отражающей интеграционный потенциал объединения с учетом приоритета развития малого и среднего предпринимательств в нем. Целесообразность интеграционного сотрудничества зависит от комбинации сценариев изменения общеэкономического состояния страны и ожидаемых результатов функционирования малого и среднего предпринимательства в условиях интеграционного объединения. Положительный экономический эффект в отношении государства одновременно может быть отрицательным или безразличным для организаций малого и среднего предпринимательства. Экономическое безразличие является случаем неопределенности, в котором интеграционное объединение не несет дополнительных выгод. Однако отсутствие какой-либо тенденции в краткосрочной перспективе может привести к положительному эффекту – в долгосрочной. В связи с этим целесообразно проводить оценку в динамике за ряд лет.

Таблица 3 – Матрица оценки эффективности интеграционных объединений

		Сценарий изменения общеэкономического состояния страны в условиях интеграционного объединения					
		А		Б		В	
Сценарий функционирования малого и среднего предпринимательства (МСП) в условиях интеграционного объединения	1	$I_{ЭИОi} < 1$	Экономически не эффективно для государства	$I_{ЭИОi} < 1$	Экономически не эффективно для государства	$I_{ЭИОi} < 1$	Экономически не эффективно для государства
		$I_{ЭМСПi} < 1$	Экономически не эффективно для МСП	$I_{ЭМСПi} = 1$	Экономически безразлично для МСП	$I_{ЭМСПi} > 1$	Экономически эффективно для МСП
	2	$I_{ЭИОi} = 1$	Экономически безразлично для государства	$I_{ЭИОi} = 1$	Экономически безразлично для государства	$I_{ЭИОi} = 1$	Экономически безразлично для государства
		$I_{ЭМСПi} < 1$	Экономически не эффективно для МСП	$I_{ЭМСПi} = 1$	Экономически безразлично для МСП	$I_{ЭМСПi} > 1$	Экономически эффективно для МСП
	3	$I_{ЭИОi} > 1$	Экономически эффективно для государства	$I_{ЭИОi} > 1$	Экономически эффективно для государства	$I_{ЭИОi} > 1$	Экономически эффективно для государства
		$I_{ЭМСПi} < 1$	Экономически не эффективно для МСП	$I_{ЭМСПi} = 1$	Экономически безразлично для МСП	$I_{ЭМСПi} > 1$	Экономически эффективно для МСП
Нецелесообразно			Нецелесообразно			<b>Целесообразно</b> $I_{ЭИОi} > I_{ЭМСПi} > 1$	

Источник: авторская разработка.

На четвертом этапе по итогам анализа делаются выводы об эффективности интеграционных объединений для организаций малого и среднего предпринимательства и целесообразности проведения интеграционных преобразований.



Преимущества предложенной методики комплексной оценки эффективности интеграционного объединения для организаций малого и среднего предпринимательства заключаются в том, что она:

- выполняется на основе данных статистической отчетности;
- базируется на системном подходе и позволяет получить комплексную оценку эффективности функционирования организаций малого и среднего предпринимательства в условиях интеграционного объединения;
- является универсальной и позволяет сравнивать деятельность организаций малого и среднего предпринимательства различных сфер деятельности, функционирующих в условиях интеграционного объединения;
- позволяет оперативно принимать управленческие решения.

Данную методику оценки эффективности интеграционных преобразований можно использовать при построении модели управления организациями малого и среднего предпринимательства в условиях интеграционных объединений, а также в разработке основных стратегий их развития.

Становление и развитие малого и среднего предпринимательства в интеграционном объединении предполагает выработку согласованных мер по формированию организационно-экономической модели управления его деятельностью (рисунок 1). Создание условий для эффективного функционирования субъектов малого и среднего предпринимательства в интеграционном взаимодействии подразумевает содействие в достижении целей и интересов бизнеса с учетом приоритетов государства и направлений развития объединения. К приоритетным задачам в достижении поставленных целей организаций малого и среднего предпринимательства можно отнести: выход на международный рынок, увеличение инвестиций в активы, сокращение транзакционных издержек и рисков, увеличение эффективности использования ресурсов, получение льгот и преференций при участии в интеграционных процессах; национальной экономики на уровне государства: повышение инновационной и социальной активности бизнес-структур, увеличение доли малого и среднего предпринимательства в валовой добавленной стоимости, объеме налоговых поступлений, количестве созданных рабочих мест, усиление конкурентоспособности и «расширение пространства» национальной экономики; интеграционного объединения: создание равных условий хозяйствования для предприятий-членов интеграционного объединения, активация отраслевого и межотраслевого сотрудничества, создание условий для перехода на инновационный вектор развития, сотрудничество при реализации инвестиционных проектов, цифровая трансформация промышленности и другие.

Реализация взаимодействия в интеграционном объединении на трех уровнях даст более значимый результат в развитии предпринимательства, чем по каждому в отдельности, что позволит существенно расширить границы и возможности функционирования субъектов малого и среднего предпринимательства.

Основные этапы развития малого и среднего предпринимательства в интеграционном объединении можно разделить на:

1. идентификация понятия «малое и среднее предпринимательство» с выделением четких институциональных ограничений размера бизнеса;
2. создание условий и нормативно-правовой базы для функционирования организаций малого и среднего предпринимательства;
3. утверждение законодательства в сфере малого и среднего предпринимательства в интеграционном объединении;
4. создание унифицированной формы отчетности для субъектов малого и среднего предпринимательства;
5. разработка единой методологии анализа, прогнозирования развития и оценки эффективности малого и среднего предпринимательства.

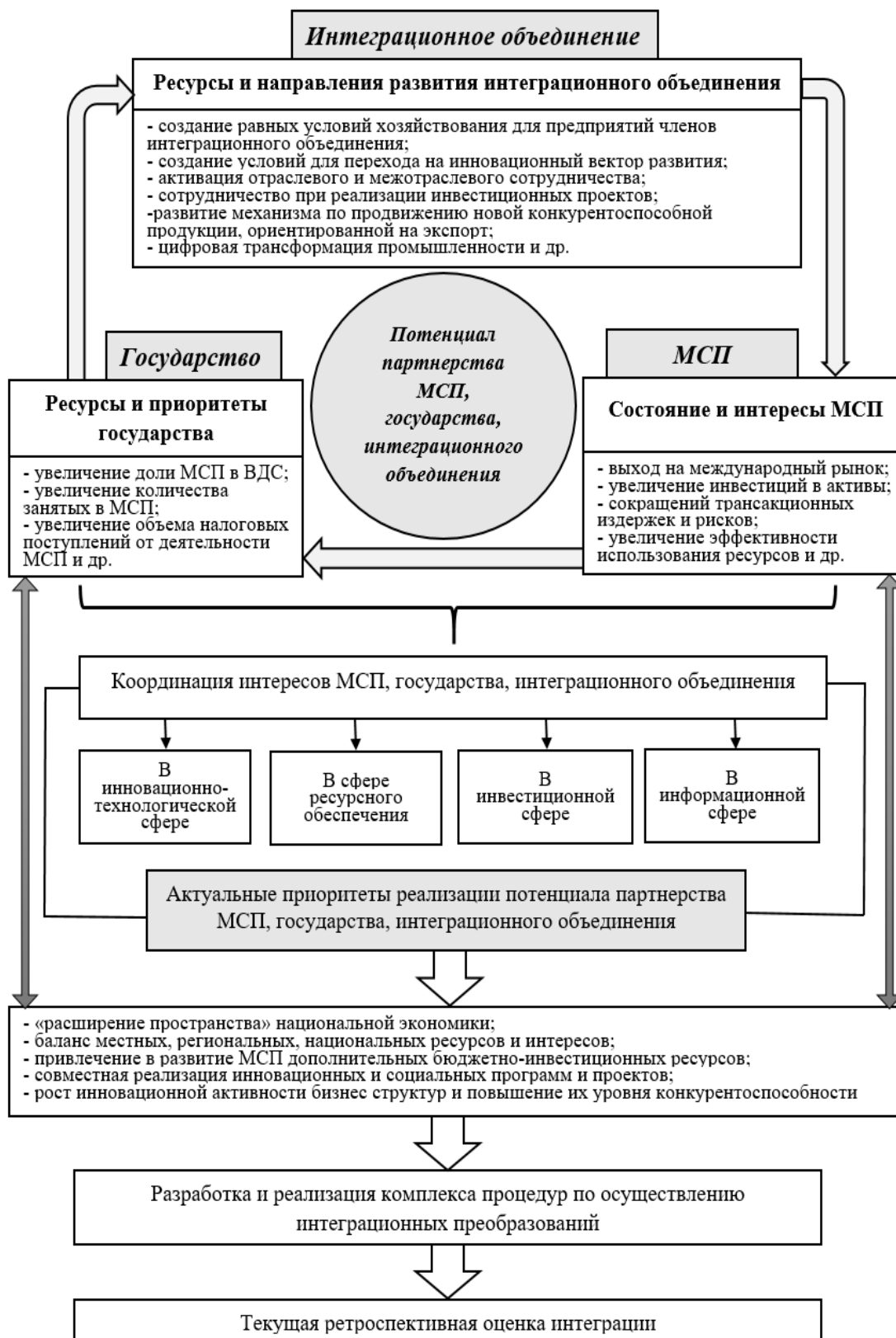


Рисунок 1 – Организационно-экономическая модель управления организациями малого и среднего предпринимательства в условиях интеграционных процессов  
 Источник: авторская разработка.

При построении организационно-экономической модели управления малым и средним предпринимательством в условиях интеграционных процессов с учетом целей и интересов участников всех уровней вырабатываются единые приоритеты реализации потенциала партнерства, основанные на сотрудничестве в научно-технической, производственной, экономической и информационной сферах, данная взаимосвязь обуславливается необходимостью «парадигмальной замены модели выживания отечественных предприятий реального сектора экономики на модель новой индустриализации, подразумевающей формирование новой структуры народного хозяйства, основой которой должен стать сверхиндустриальный промышленный уклад» [6, с. 445]. Основные задачи данных сфер интеграции сводятся к управлению инновационным развитием организаций малого и среднего предпринимательства, освоению новых производств, использованию ресурсного и финансового потенциала участников, созданию единого информационного пространства взаимодействия в интеграционном объединении.

Процесс выбора направлений интеграционного взаимодействия организаций малого и среднего предпринимательства представлен на рисунке 2. Принятие окончательного решения в выборе направления дальнейшего развития в условиях интеграционного сотрудничества осложняется большим спектром многовекторных взаимосвязей, как вертикального, так и горизонтального характера.

Вертикальная интеграция позволяет расширить сферу деятельности организации малого и среднего предпринимательства в данной отрасли, а также предполагает возможность интеграционного сотрудничества с поставщиками ресурсов. В этом случае конкурентоспособность обеспечивается за счет снижения себестоимости продукции. Целесообразность такого взаимодействия определяется значительным снижением издержек, а также получением дополнительного конкурентного преимущества

Горизонтальная интеграция объединяет участников одного сегмента, имеющих схожий производственный цикл или продукт. Снижение себестоимости достигается экономией, обусловленной эффектом масштаба производства, что способствует сокращению средних издержек, производительности труда и в целом приводит к улучшению качества продукции.

Диверсификация производства позволяет расширить границы деятельности организации малого и среднего предпринимательства за пределы основного бизнеса, перейти в другие сферы деятельности. Расширение может происходить в двух направлениях: родственных и неродственных отраслей. Большинство организаций принимают решение о расширении границ функционирования в родственные отрасли, используя синергетический эффект для повышения производительности. Неродственная диверсификация целесообразна при переходе в другую сферу деятельности и отсутствии опыта ведения бизнеса в ней. Как правило, выбор неродственной диверсификации связан с извлечением прибыли в большем размере.

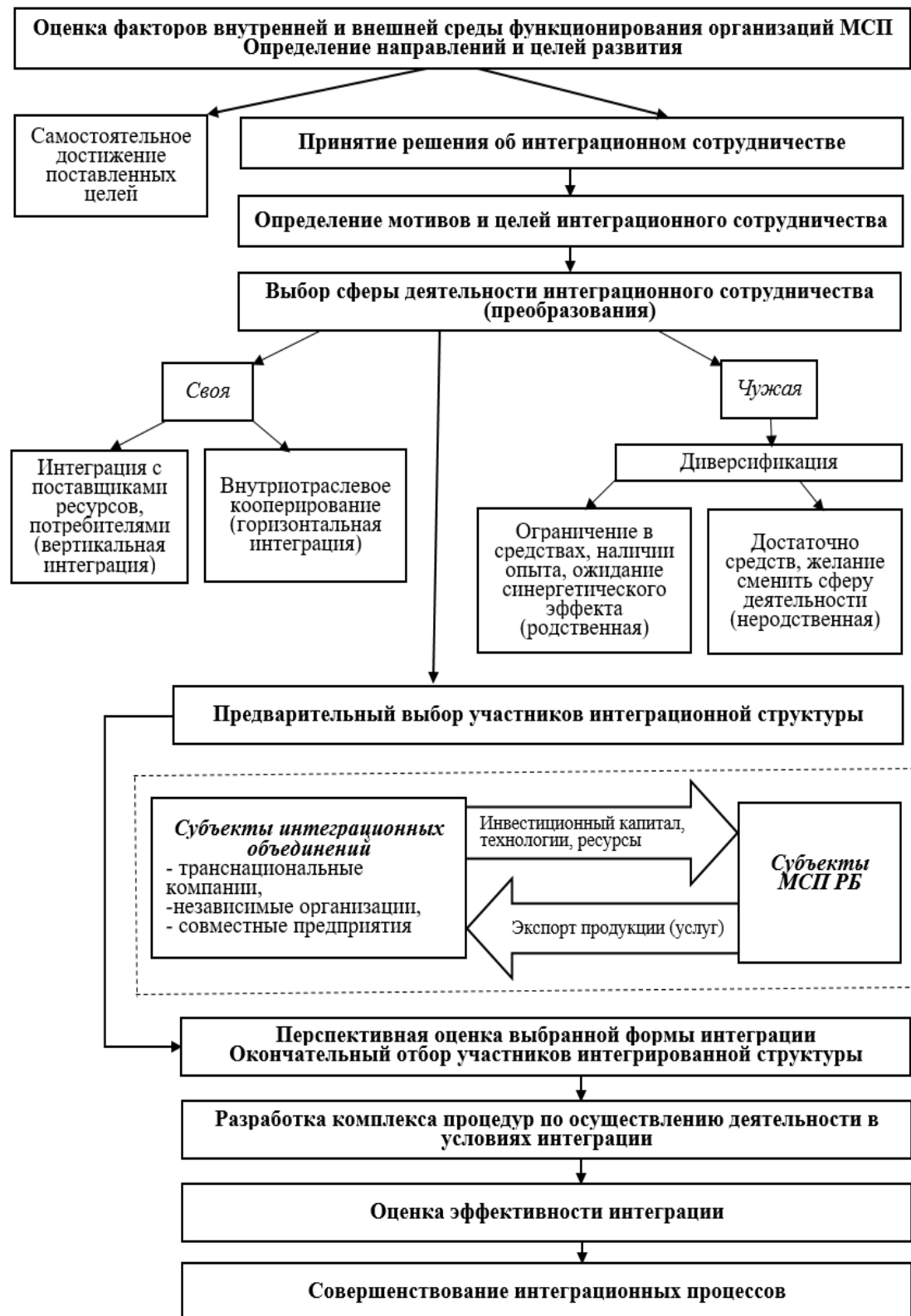


Рисунок 2 – Процесс выбора направлений интеграционного взаимодействия организаций малого и среднего предпринимательства  
Источник: авторская разработка.

Проблему оценки результативности интеграционных процессов для участников интеграции позволяет решить разработанная методика оценки эффективности интеграционных объединений для организаций малого и среднего предпринимательства.

Методические рекомендации по повышению эффективности управления организациями малого и среднего предпринимательства в условиях интеграционных объединений и выбор дальнейшей стратегии их развития базируются на неубывающих темпах роста, с одной стороны, и соответствии определенного набора показателей эффективности допустимым нормативам, с другой стороны. В качестве второго предложено использование набора экономических показателей оценки эффективности деятельности организации малого и среднего предпринимательства ( $P_{ЭМСП_i}$ ), характеризующих внутриорганизационное состояние развития в  $i$ -периоде, принадлежащих множеству эталонных (нормативных) значений эффективной деятельности малого и среднего предпринимательства ( $\mathcal{E}$ ). Использование комплексного показателя эффективности функционирования субъектов малого и среднего предпринимательства в интеграционном объединении ( $I_{ЭМСП_i}$ ) позволит оценить целесообразность сотрудничества в объединении.

Выбор стратегии устойчивого развития организациями малого и среднего предпринимательства в условиях интеграционных объединений можно разделить на следующие этапы:

1. Анализ темпов роста малого и среднего предпринимательства по валовой выручке ( $Tr_{TR}$ ), что позволит установить наличие или отсутствие спада производства и учесть стоимостной количественный критерий отнесения к субъектам малого и среднего предпринимательства при расширении масштабов бизнеса на втором этапе [7].

2. Проверка соблюдения институциональных ограничений размера бизнеса по количеству работников и предельным значениям валовой выручки ( $TR_{\max}$ ).

3. Анализ соответствия объемов производства ( $Q_i$ ) спросу ( $D_i$ ). В результате оценки принимаются решения по обеспечению неубывающих темпов роста объемов производства, включая поиск в короткие сроки перспективных сегментов рынка.

4. Анализ соответствия выбранного набора показателей эффективности ( $P_{ЭМСП_i}$ ) эталонным значениям  $\mathcal{E}$ . В результате оценки принимаются решения по обеспечению эффективного функционирования организации малого и среднего предпринимательства на внутреннем рынке.

5. Анализ на основе комплексного коэффициента эффективности функционирования субъектов малого и среднего предпринимательства в условиях интеграционного объединения  $I_{ЭМСП}$ . В результате оценки принимаются решения по обеспечению эффективного развития организации малого и среднего предпринимательства в условиях интеграционного сотрудничества, включая выход на внешние рынки объединения.

Таким образом, заданные условия формируют множество сценариев развития, идентифицирующих состояние организации малого и среднего предпринимательства и определяющих выбор стратегии ее дальнейшего функционирования (таблица 4).

Таблица 4 – Выбор стратегии развития организациями малого и среднего предпринимательства в условиях интеграционных объединений

Сценарий развития	Темпы роста валовой выручки ( $Tr_{TR}$ )	Институциональные ограничения размера бизнеса $TR_{max}$	Соответствие объемов производства ( $Q_i$ ) спросу ( $D_i$ )	Соответствие показателей $П_{ЭМСП_i}$ - анализа эталонным значениям $\mathcal{E}$	Комплексный показатель эффективности функционирования МСП в условиях интеграционного объединения $I_{ЭМСП}$	Стратегия развития	
CP1	$Tr_{TR} > 1$	$TR_i \leq TR_{max}$	$D_i > Q_i$	$П_{ЭМСП_i} \in \mathcal{E}$	–	Развитие на внутреннем рынке	
			$Q_i > D_i$	$П_{ЭМСП_i} \in \mathcal{E}$	$I_{ЭМСП} < 1$	Поиск новых рынков на национальном уровне, диверсификация	
		$TR_i \geq TR_{max}$	$D_i > Q_i$	$П_{ЭМСП_i} \in \mathcal{E}$	–	$I_{ЭМСП} \geq 1$	Выход на рынки интеграционного объединения
			$Q_i > D_i$	$П_{ЭМСП_i} \in \mathcal{E}$	$I_{ЭМСП} < 1$	Трансформация малого бизнеса в средний, среднего – в крупный	
CP2	$Tr_{TR} > 1$	$TR_i \leq TR_{max}$ $TR_i \geq TR_{max}$	$Q_i > D_i$ $D_i > Q_i$	$П_{ЭМСП_i} \notin \mathcal{E}$	$I_{ЭМСП} < 1$	Совершенствование реализации продукции, логистических потоков, кредитно-финансовых отношений и т. д.	
					$I_{ЭМСП} \geq 1$	Интеграционное сотрудничество (кооперация, интеграция с поставщиками ресурсов, совместное предприятие)	
CP3	$Tr_{TR} < 1$	$TR_i \leq TR_{max}$	$Q_i > D_i$	$П_{ЭМСП_i} \in \mathcal{E}$	$I_{ЭМСП} < 1$	Выход на новые национальные рынки, диверсификация, изменение локаций, реорганизация и перепрофилирование	
					$I_{ЭМСП} \geq 1$	Выход на рынки интеграционного объединения	
		$D_i > Q_i$	$П_{ЭМСП_i} \notin \mathcal{E}$	$I_{ЭМСП} < 1$	Совершенствование реализации продукции, логистических потоков, кредитно-финансовых отношений		
				$I_{ЭМСП} \geq 1$	Интеграционное сотрудничество (кооперация, интеграция с поставщиками ресурсов, совместное предприятие)		
CP4	$Tr_{TR} = 1$	$TR_i \leq TR_{max}$	Нулевые темпы прироста валовой выручки. МСП находится на нижней границе устойчивого развития. Стратегия развития выбирается из CP1 и CP3				

Источник: авторская разработка.

Анализ предложенных сценариев развития позволяет выбрать наиболее предпочтительную стратегию развития, которая либо сохранит положение эффективного функционирования, либо приблизит к нему. Рассматривается четыре сценария развития событий:

1. Сценарий развития СР1 – организация малого и среднего предпринимательства находится в устойчивом состоянии, значения показателей удовлетворяют эталонным, при этом, если валовая выручка не превышает институциональное ограничение, оно может выбрать стратегию развития без существенного изменения своего положения, сохраняя приемлемые темпы роста. При превышении объемов производства над спросом переориентироваться на другие рынки сбыта как на уровне национальной региональной экономики, так и на внешние в рамках интеграционного объединения (в зависимости от  $I_{ЭМСП}$ ). В случае нарушения институциональных ограничений, выбирается одна из следующих стратегий:

- трансформация малого бизнеса в средний, а затем в крупный бизнес;
- дезинтеграция малого и среднего предпринимательства, создание сети или диверсификация производства.

2. Сценарий развития СР2 – случай неопределенности, в которой организация малого и среднего предпринимательства находится между устойчивым и неустойчивым развитием. В связи с этим в этой ситуации могут быть использованы стратегии СР1 или СР3.

3. Стратегия развития СР3 – организация малого и среднего предпринимательства описывает как устойчивое, так и неустойчивое состояние его развития, требующее проведение дополнительного анализа соответствия набора экономических показателей  $P_{ЭМСП_i}$  эталонным значениям  $\mathcal{E}$ .

Если  $P_{ЭМСП_i} \in \mathcal{E}$ , при этом низкие темпы роста обусловлены недостаточным спросом ( $Q_i > D_i$ ), выбирается одна из следующих стратегий:

- поиск новых рынков, включая рынок интеграционного объединения при  $I_{ЭМСП} \geq 1$ ;
- изменение дислокации организации;
- реорганизация, перепрофилирование или диверсификация.

При отсутствии ограничений по спросу и неудовлетворительных результатах анализа  $P_{ЭМСП_i}$  не соответствующих эталонным значениям  $\mathcal{E}$  выбираются следующие стратегии:

- совершенствование реализации продукции, логистических потоков, кредитно-финансовых отношений и т. д. на внутреннем рынке при  $I_{ЭМСП} < 1$ ;
- интеграционное сотрудничество (кооперирование, интеграция с поставщиками ресурсов, совместное предприятие) при  $I_{ЭМСП} \geq 1$ .

Отрицательные темпы прироста объема валовой выручки с одновременным превышением институциональной границы  $TR_{\max}$  – ситуация маловероятная.

4. Сценарий развития СР4 – случай нулевых темпов прироста валовой выручки предполагает функционирование организации на нижней границе своего устойчивого развития. Целесообразно использование сценариев СР1 или СР3.

В случае выбора направления развития без существенного изменения своего положения, организациям малого и среднего предпринимательства целесообразно использовать стратегии сценария СР1, а при развитии, направленном на снижение рисков неустойчивого состояния в перспективе, увеличение темпов роста и улучшение

набора экономических показателей  $P_{ЭМСП}$ , следует осуществить выбор в пользу стратегий сценария СРЗ.

**Выводы.** В рамках исследования раскрыт двусторонний системный подход к оценке эффективности интеграционных объединений для организаций малого и среднего предпринимательства Республики Беларусь, позволивший определить влияние интеграционных процессов на развитие национальной экономики в целом и организаций малого и среднего бизнеса, в частности. Разработанная методика оценки эффективности интеграционных объединений для организаций малого и среднего предпринимательства Республики Беларусь предусматривает объединение интегральных коэффициентов, характеризующих общеэкономическое состояние страны и внутриорганизационное состояние бизнеса в единую матрицу, позволяющую аргументированно обосновать целесообразность реализации интеграционного потенциала, конкретизировать цели развития сотрудничества в интеграционном объединении; разработать соответствующие стратегии интеграционного взаимодействия и оценить потенциальный эффект от их практического применения в условиях интеграционного объединения.

Данная методика была положена в основу формирования организационно-экономической модели управления малым и средним предпринимательством Республики Беларусь в условиях интеграционных объединений и предложена в качестве единой для оценки эффективности деятельности организаций и определения уровня влияния интеграционных процессов на них. Предложенная модель позволяет учесть цели и интересы участников на различных уровнях управления (микроуровне, региональном, национальном) и обеспечить взаимодействие научно-технических, производственных, экономических и информационных процессов. При ее разработке была учтена специфика деятельности организаций малого и среднего предпринимательства, его ограниченный размер, мобильность и адаптивность процессов принятия решений.

В рамках методических рекомендаций по повышению эффективности функционирования малого и среднего предпринимательства были выявлены типовые сценарии, возникающие при анализе эффективности деятельности организаций малого и среднего предпринимательства и предложены основные стратегии развития. Их использование позволит принимать сбалансированные решения, не только обеспечивающие рост объемов выпуска, но и улучшающих в целом эффективность производства как при функционировании на внутреннем рынке, так и при выходе на международный в рамках интеграционного сотрудничества.

В целом предложения позволят обосновать экономическую целесообразность интеграционного сотрудничества в направлении развития малого и среднего предпринимательства и тем самым создать необходимые условия его развития в интеграционном объединении, а организациям малого и среднего предпринимательства оценить перспективность расширения границ своей деятельности.

#### Список использованных источников

1. Gonidec, P. F. Relations internationales / P. F. Gonidec, R. Charvin. – Paris : Montchrestien, 1984. – 557 p.
2. Balassa, B. The Theory of Economic Integration / B. Balassa. – Westport : Greenwood Press Reprint, 1982. – 304 p.
3. Куденхове-Калерги, Р. Н. Пан-Европа / Р. Н. Куденхове-Калерги. – Москва : Вита Планетаре, 2006. – 168 с.
4. Lindberg, L. The Political Dynamics of European Economic integration / L. Lindberg. – Stanford : Stanford University Press, 1963. – 367 p.
5. Haas, E. The Uniting of Europe: Political, Social and Economic Forces, 1950–1957 / E. Haas. – Stanford : Stanford University Press, 1958. – 552 p.



6. Солодовников, С. Ю. Модернизация белорусской экономики и экономика рисков: актуальные проблемы и перспективы / С. Ю. Солодовников, Т. В. Сергиевич, Ю. В. Мелешко; под науч. ред. С. Ю. Солодовникова. – Минск : БНТУ, 2019. – 491 с.

7. Киселёва, Н. А. Особенности функционирования малого и среднего предпринимательства на современном этапе экономического развития / Н. А. Киселёва // Наука и техника. – 2022. – № 5. – С. 436–443.

*Статья поступила в редакцию 17 октября 2022 года*

## **EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF INTEGRATION ASSOCIATIONS FOR ORGANIZATIONS OF SMALL AND MEDIUM BUSINESS IN THE REPUBLIC OF BELARUS**

**N. A. Kisseleva**

Postgraduate Student,  
senior Lecturer of the Department of Business Administration  
Belarusian National Technical University  
Minsk, Republic of Belarus

*The article proposes a methodology for assessing the effectiveness of integration associations for small and medium-sized businesses in the Republic of Belarus, which involves the use of a comprehensive two-sided approach to determining the impact of integration processes on the development of the national economy in general and business in particular. As a result of the study, a matrix for evaluating the effectiveness of integration associations was proposed, which makes it possible to determine the feasibility of integration cooperation of the national economy based on the priority of developing small and medium-sized businesses. The developed methodology was used in the construction of an organizational and economic model for managing small and medium-sized businesses in the context of integration processes, which made it possible to develop the main strategies for their development.*

**Key words:** *small and medium business, integration, integration associations, integration cooperation, development strategies.*

### **References**

1. Gonidec, P.-F., Charvin, R. (1984) *Relations internationales*. Paris, Montchrestien.
2. Balassa, B. (1982) *The Theory of Economic Integration*. Westport, Greenwood Press Reprint.
3. Coudenhove-Kalergi, R. N. (2006) *Pan-Evropa* [Pan-Europe] Moscow, Vita Planetare. (In Russian).
4. Lindberg, L. (1963) *The Political Dynamics of European Economic integration*. Stanford, Stanford University Press.
5. Haas, E. (1958) *The Uniting of Europe: Political, Social and Economic Forces*. Stanford, Stanford University Press.
6. Solodovnikov, S. Yu., Sergievich, T. V., Meleshko, Yu. V. (2019) *Modernizaciya belorusskoj ekonomiki i ekonomika riskov: aktual'nye problemy i perspektivy* [Modernization of the Belarusian economy and the economy of risks: current problems and prospects] Minsk, BNTU. (In Russian).
7. Kiseleva, N. A. (2022) Features of the functioning of small and medium-sized businesses at the present stage of economic development. *Science and technology*. (5), 436-443. (In Russian).

УДК 338.465.4

JEL I11, I15

<https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-162-167>

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКРИНИНГА И РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ: ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

**Е. Г. Немкевич**

nemkevich@bntu.by

аспирант кафедры «Экономика и право»

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

*Статья посвящена исследованию экономических аспектов скрининга и ранней диагностики злокачественных новообразований. Проанализированы различия между такими элементами борьбы с онкологическими заболеваниями как скрининг и ранняя раковая диагностика, а также определены социально-экономические критерии оценки программы онкологической диагностики пациентов по ряду факторов, в числе которых: затраты на амбулаторное и стационарное лечение, потери от смертности населения, затраты на оборудование, персонал и информационные технологии. Установлено, что для сравнения экономической эффективности скрининга и ранней диагностики злокачественных новообразований необходимо сопоставить затраты на проведение данных видов диагностики с затратами на лечение раковых заболеваний на начальной стадии, а также с возможными социальными потерями, к которым может привести выбор в пользу ранней раковой диагностики.*

**Ключевые слова:** здравоохранение, рынок медицинских услуг, человеческий капитал, ранняя раковая диагностика, скрининг, злокачественные новообразования, социально-экономическая эффективность.

**Цитирование:** Немкевич, Е. Г. Эффективность скрининга и ранней диагностики злокачественных новообразований: экономический аспект / Е. Г. Немкевич // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2023. – Вып. 17. – С. 162–167. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-162-167>

**Введение.** Снижение уровня смертности населения трудоспособного возраста от онкологических заболеваний приобретает актуальность в условиях увеличения онкологических рисков ввиду демографических, техногенных и иных факторов, способствующих развитию онкологии. Важность данной проблемы также подчеркнул Президент Республики Беларусь А. Г. Лукашенко в своем ежегодном Послании к белорусскому народу и Национальному собранию 28 января 2022 г. Александр Григорьевич отметил: «В целях выявления онкологических, эндокринных, сердечно-сосудистых и иммунных заболеваний будут внедряться технологии искусственного интеллекта. Диагностируем на ранних стадиях – сможем лечить эффективно, особенно онкозаболевания»<sup>1</sup>, тем самым отразив возрастающую возможность эффективного лечения онкологических заболеваний при диагностике их на ранних стадиях.

<sup>1</sup> Послание белорусскому народу и Национальному собранию 28.01.2022 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://president.gov.by/ru/events/aleksandr-lukashenko-28-yanvary-a-obratitsya-s-ezhegodnym-poslaniem-k-beloruskomu-narodu-i-nacionalnomu-sobraniyu>. – Дата доступа: 19.12.2022.

С. Ю. Солодовников отмечает: «Основной переменной, определяющей производственные возможности общества, выступает уровень человеческого и социального капитала» [1, с. 34]. Одним из важнейших стратегических направлений деятельности государства, способствующих сохранению человеческого капитала и повышению уровня социальной и экономической безопасности нашей страны, является снижение уровня заболеваемости, инвалидности и смертности. Возрастающая динамика онкологических заболеваний отражена в статистических данных Международного агентства по изучению рака: за 2008 г. было зарегистрировано 12,7 млн случаев онкологических заболеваний, а за 2020 г. – 19,3 млн случаев, из которых 10 млн человек скончались<sup>1</sup>. По предварительным оценкам экспертов, в 2040 г. уровень заболеваемости раком вырастет до 30,2 млн человек<sup>2</sup>. Расходы на лечение заболеваний, обусловленных появлением злокачественных новообразований, зависят от их своевременного обнаружения. Выявление злокачественных новообразований на начальных стадиях является одним из наиболее важных показателей оценки состояния борьбы с онкологическими заболеваниями. Современные методы скрининга позволяют выявлять заболевания на начальных стадиях и предупреждать их дальнейшее развитие. Все вышесказанное говорит о необходимости определения эффективных методов своевременного выявления раковых заболеваний, в числе которых программы скрининга и ранней раковой диагностики. Недостаточное количество выделяемых средств на развитие скрининга и ранней диагностики злокачественных новообразований является одним из факторов, тормозящих развитие данных программ онкологической диагностики в Республике Беларусь. Данная проблема может быть решена путем перераспределения финансовых активов за счет сокращения затрат на лечение онкобольных, оплату больничных листов, пособий по инвалидности, сокращение смертности лиц трудоспособного возраста и направление части данных средств на организацию скрининга и ранней диагностики рака.

**Результаты и их обсуждение.** В мировом научном дискурсе по теме исследования ранней диагностики и скрининга злокачественных новообразований преобладают исследования медицинского характера. Но до настоящего времени сами понятия скрининга и ранней диагностики злокачественных новообразований системно не охарактеризованы, нет единого подхода к их определению, а также месту и роли в социальном и экономическом развитии страны. Стоит отметить, что данные понятия не являются тождественными. Их различия находят отражение в том числе в разном экономическом эффекте от проведенных мероприятий.

Европейское бюро Всемирной организация здравоохранения разделяет скрининг и раннюю раковую диагностику по критерию наличия симптоматики<sup>3</sup>. Программы скрининга предусмотрены для обследования больших групп населения, не имеющего выраженной симптоматики раковых заболеваний, в то время как ранняя раковая диагностика направлена на выявление патологий у пациентов с наличием симптомов. Ранняя диагностика рака и скрининг являются важными компонентами комплексных мер по противостоянию онкологическим заболеваниям, но кардинально отличаются

<sup>1</sup> International Agency for Research on Cancer. Cancer over time [Electronic resource] – Mode of access: [https://gco.iarc.fr/overtime/en/dataviz/trends?populations=75200&sexes=1\\_2&types=1&multiple\\_populations=1&key=total&cancers=0](https://gco.iarc.fr/overtime/en/dataviz/trends?populations=75200&sexes=1_2&types=1&multiple_populations=1&key=total&cancers=0). – Date of access: 20.01.2023.

<sup>2</sup> Global Cancer Facts and Figures 2021 [Electronic resource] – Mode of access: <https://miskawaanhealth.com/cancer/global-cancer-statistics/#:~:text=The%20Top%20Ten%20Cancers&text=Lung%20cancer%3A%20%2C206%2C771%20new%20casesnew%20cases%20and%20576%2C858%20deaths>. – Date of access: 20.01.2023.

<sup>3</sup> Программы скрининга: краткое руководство. Европейское региональное бюро Всемирной организации здравоохранения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330828/9789289054812-rus.pdf>. – Дата доступа: 20.01.2023.

в плане требуемых ресурсов и материально-технической базы, ожидаемого эффекта вмешательств и затрат. Ранняя диагностика ориентирована на людей с уже имеющимися симптомами и признаками онкологических заболеваний. Ее цель состоит в выявлении злокачественных новообразований на начальной стадии, правильной постановке диагноза и назначении лечения. При своевременной диагностике онкологии можно выявить на потенциально излечимой стадии, что повысит уровень выживаемости пациентов. Задача скрининга иная и направлена на выявление бессимптомного рака или предшествующих ему состояний у потенциально здоровых людей, не имеющих симптомов онкологии. С этой целью применяются: лабораторные тесты, диагностическая визуализация (например, маммография) или другие процедуры, которые широкодоступны и быстро выполнимы в масштабах обследования целевых контингентов населения. Основное отличие между скринингом и ранней диагностикой рака заключается в том, что при скрининге целевая группа, отобранная для обследования, тестируется на наличие предраковых заболеваний или злокачественных новообразований, развивающихся в бессимптомной форме, предполагая при этом, что у большинства из обследуемых людей заболеваний данной группы обнаружено не будет. Процесс скрининга включает в себя систему информирования и приглашения целевых групп населения на обследование, проведение обследования, контроль его результатов и направление на дополнительное обследование людей с положительными результатами скрининг-теста. Это также включает обеспечение своевременного проведения «патоморфологического исследования опухоли для подтверждения диагноза, установление стадии развития опухолевого процесса, обеспечение доступности эффективного лечения с регулярно проводимой оценкой с целью улучшения процесса»<sup>1</sup>.

Оценка эффективности борьбы с онкологией может основываться на расчете социальных и экономических показателей. Наличие социальных эффектов, получаемых благодаря снижению уровня заболеваемости раком, не вызывает дискуссий в научном сообществе. Информированность граждан о динамике заболеваемости и смертности, а также доверие населения к политике распределения материальных ресурсов в сфере здравоохранения будет способствовать в том числе социальной безопасности страны. Лечение онкологических больных требует высокого уровня государственных расходов, в то время как скрининг является превентивной мерой, которая в значительной степени может сократить данную статью расходов государственного бюджета. Соответственно, оценка экономической эффективности скрининга и ранней диагностики злокачественных новообразований позволит обосновать целесообразность расходов на организацию данных методов диагностики.

С. Гросс, Дж. Томпсон, Яо Дин и М. Гласс провели оценку экономической эффективности скрининга для обоснования решений по политике скрининговой диагностики новорожденных штата Вашингтон. Результаты данного исследования показали, что неонатальный и антенатальный скрининг способствуют снижению государственных расходов на пожизненное содержание и медицинское обслуживание инвалидов путем снижения серьезных нарушений развития детей на 13,9 % [2]. Своевременность диагностики непосредственно влияет на эффективность лечения. Ранняя диагностика и скрининг обеспечивают снижение экономических потерь по трем основным позициям, включая «потери на этапе амбулаторного лечения, потери на этапе госпитального лечения и потери от сверхсмертности, то есть от избыточной смертности лиц трудоспособного возраста» [3, с. 73]. Проведенные исследования позволяют утверждать, что

---

<sup>1</sup> Руководство по ранней диагностике рака. Европейское региональное бюро Всемирной организации здравоохранения [Электронный ресурс]. – С. 6. – Режим доступа: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272264/9789244511947-rus.pdf> – Дата доступа : 27.03.2022.

скрининг и ранняя диагностика злокачественных новообразований обеспечивает снижение расходов на 10–20 % по каждой из трех указанных выше позиций [4, с. 13].

Как справедливо отметил В. В. Угольников, «высокие расходы на здравоохранение не гарантируют снижение уровня смертности, улучшение функционального состояния или повышение удовлетворенности услугами» [5, с. 402]. Снижение расходов на организацию и развитие различных программ онкологической диагностики пациентов возможно с помощью поиска альтернативных методов скрининг-тестирования. Так, в качестве инструмента сокращения расходов, связанных со скринингом и ранней диагностикой злокачественных новообразований могут применяться технологии больших данных, а именно «сбор показателей работы организма через носимые персональные устройства человека и анализ собранных данных в связке с информацией из датифицированных электронных медицинских карт пациента» [6, с. 197].

Для сравнения экономической эффективности скрининга и ранней диагностики злокачественных новообразований необходимо сопоставить затраты на проведение данных видов диагностики с затратами на лечение раковых заболеваний. Кроме того, необходимо учесть возможные социальные потери, к которым может привести выбор в пользу ранней раковой диагностики, ввиду более позднего определения злокачественных новообразований, чем при скрининге. К числу экономических критериев оценки программы онкологической диагностики пациентов, можно отнести такие факторы как затраты на оборудование, персонал и информационные технологии, затраты на амбулаторное и стационарное лечение, а также потери от смертности населения. Проведение анализа соотношения выгод, получаемых после внедрения программ скрининга или ранней диагностики рака, оцениваемых в показателях здоровья населения, и затрат на проведение данных программ также является важным показателем оценки экономической эффективности программ онкологической диагностики населения. «Программа (скрининга онкологических заболеваний – примечание Е. Н.) считается экономически эффективной, если затраты на достижение одного дополнительного года жизни с поправкой на качество не превосходят некоторого заранее определенного порога готовности общества платить <...> за год здоровой жизни» [7, с. 26].

Потеря временных ресурсов в ходе лечения злокачественных новообразований широко распространена. Это снижает вероятность выживания, усиливает болезненную реакцию, связанную с лечением, и ведет к росту затрат на медицинскую помощь. Снижение смертности населения трудоспособного возраста является важным стратегическим направлением, способствующим сохранению социального и экономического капитала Республики Беларусь [8, с. 14].

**Выводы.** Поздняя диагностика и недоступность лечения вносят значительный вклад в онкологическую заболеваемость и смертность во всем мире. Стратегия противодействия должна быть направлена на формирование комплекса ответных мер системы здравоохранения и интеграцию служб с упором на выбор недорогих вмешательств с высоким ожидаемым эффектом. Скрининг и ранняя диагностика злокачественных новообразований обеспечивают наибольшую вероятность успешного лечения онкологических заболеваний ввиду обнаружения злокачественных новообразований на ранних стадиях, при этом сокращая расходы в области здравоохранения за счет перераспределения ресурсов, ранее направляемых на оплату больничных листов, пособий по инвалидности, лечение онкобольных, на скрининг, представляющего собой превентивную меру в рамках борьбы с онкологическими заболеваниями.

Инвестиции в организацию и развитие скрининга и ранней диагностики злокачественных новообразований представляются особенно важными в условиях сильно выраженного неравенства в обеспечении доступа к лечению онкологических новообразований. Скрининг и ранняя раковая диагностика улучшают возможные исходы борьбы со злокачественными новообразованиями за счет менее дорогостоящего

и сложного, а соответственно, более эффективного лечения рака на начальной стадии. Организация ранней раковой диагностики и скрининга является важной стратегией здравоохранения в любых условиях ресурсного обеспечения.

#### Список использованных источников

1. Солодовников, С. Ю. Социальный капитал как фактор экономического роста / С. Ю. Солодовников // Экономика и банки. – 2015. – № 1. – С. 32–41.
2. Grosse, S. D. The use of economic evaluation to inform newborn screening policy decisions: the Washington State experience. / S. D. Grosse, J. D. Thompson, Y. Ding, M. Glass // *Milbank Quarterly* – 2016. – V. 94, I. 2. – P. 366–391. <https://doi.org/10.1111/1468-0009.12196>
3. Терехович, Т. И. Этиология сверхсмертности / Т. И. Терехович, В. Н. Ростовцев, И. Б. Марченкова // Новая волна в медицине. II Международный форум русскоговорящих врачей. Латвия, Юрмала, 7–9 августа 2014 года. Тез. докл. – Юрмала, 2014. – С. 71.
4. Ростовцев, В. Н. Решение проблемы ранней диагностики / В. Н. Ростовцев // *Диагностика и лечение* – 2016. – № 4. – С. 10–15.
5. Угольников, В. В. Методика анализа эффективности затрат на развитие высокотехнологичной медицинской помощи / В. В. Угольников // *Экономическая наука сегодня* : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2014. – Вып. 2. – С. 400–406. <https://doi.org/10.46782/1818-4510-2014-2-400-406>
6. Немкевич, Е. Г. Использование технологий больших данных как инструмента сокращения расходов, связанных со скринингом и ранней диагностикой злокачественных новообразований / Е. Г. Немкевич // *Экономическая наука сегодня* : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2022. – Вып. 16. – С. 194–199. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2022-16-194-199>
7. Барчук, А. А. Скрининг онкологических заболеваний на уровне государственных программ: обзор, рекомендации и управление / А. А. Барчук, Ю. В. Раскина, О. А. Смирнова, А. М. Беляев, С. Ф. Багненко // *Общественное здоровье* – 2021. – №1. – С. 19–31. <https://doi.org/10.21045/2782-1676-2021-1-1-19-31>
8. Солодовников, С. Ю. Влияние социального капитала на повышение конкурентоспособности реформируемой белорусской экономики / С. Ю. Солодовников, О. М. Мазуренко // *Экономическая наука сегодня*: сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2016. – Вып. 4. – С. 11–20. <https://doi.org/10.21122/-2309-6667-2016-4-11-20>

*Статья поступила в редакцию 29 декабря 2022 года*

#### EFFICIENCY OF SCREENING AND EARLY DIAGNOSIS OF MALIGNANT NEOPLASMS: ECONOMIC ASPECT

**E. G. Nemkevich**

Postgraduate student of the Department «Economics and Law»  
Belarusian National Technical University  
Minsk, Republic of Belarus

*The article is devoted to the study of the economic aspects of screening and early diagnosis of malignant neoplasms. The differences between such elements of the fight against oncological diseases as screening and early cancer diagnosis are analyzed, and socio-economic criteria for evaluating the program of oncological diagnosis of patients are determined by a number of factors, including: costs of outpatient and inpatient treatment, losses from mortality of the population, costs of equipment, personnel and information technology.*

*It is established that in order to compare the cost-effectiveness of screening and early diagnosis of malignant neoplasms, it is necessary to compare the costs of conducting these types of diagnostics with the costs of treating cancers at the initial stage, as well as with possible social losses that the choice in favor of early cancer diagnosis may lead to.*

**Keywords:** *healthcare, medical services market, human capital, early cancer diagnosis, screening, malignant neoplasms, socio-economic efficiency.*

### References

1. Solodovnikov, S. Yu. (2015) Social capital as a factor of economic growth, *Ekonomika i banki*. (1), 32-41. (In Russian).
2. Grosse, S. D., Thompson, J. D., Ding, Y., Glass, M. (2016) The use of economic evaluation to inform newborn screening policy decisions: the Washington State experience. *Milbank Quarterly*. (94), 366-391. Available from: [https://doi.org/ 10.1111/1468-0009.12196](https://doi.org/10.1111/1468-0009.12196)
3. Terekhov, T. I., Rostovcev, V. N., Marchenkova, I. B. (2014) Etiology of supermortality *Novaya volna v medicine [New wave in medicine]: theses of the reports of the II International Forum of Russian-speaking Doctors*. Jurmala, p. 71. (In Russian).
4. Rostovcev, V. N. (2016) Solving the problem of early diagnosis, *Diagnostika i lechenie*. (4), 10-15. (In Russian).
5. Ugol'nikov, V. V. (2014) Methodology for cost-effectiveness analysis for the development of high-tech medical care, *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (2), 400-406. Available from: <https://doi.org/10.46782/1818-4510-2014-2-400-406> (In Russian).
6. Nemkevich, E. G. (2022) Using big data technology as an instrument to reduce the costs related to screening and early diagnosis of cancer, *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (16), 194-199. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2022-16-194-199> (In Russian).
7. Barchuk, A. A., Raskina, Yu. V., Smirnova, O. A., Belyaev, A. M., Bagnenko, S. F. (2021) Cancer screening at the level of state programs: review, recommendations and management, *Obshchestvennoe zdorov'e*. (1), 19-31. Available from: <https://doi.org/10.21045/2782-1676-2021-1-1-19-31> (In Russian).
8. Solodovnikov, S. Yu., Mazurenko, O. M. (2016) The impact of social capital to increase the competitiveness of the belarus economy reforming, *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (4), 11-20. Available from: <https://doi.org/10.21122/-2309-6667-2016-4-11-20> (In Russian).

УДК 330.354

JEL D83, O14, O33

<https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-168-177>

## ПЕРСПЕКТИВЫ И ТЕНДЕНЦИИ ПРИМЕНЕНИЯ БОЛЬШИХ ДАННЫХ В НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ<sup>1</sup>

**М. П. Сташевская**

m.stashevskaya@bntu.by

старший преподаватель кафедры «Экономика и право»

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

*Статья посвящена исследованию перспектив и тенденций применения больших данных. Рассматриваются особенности больших данных, которые оказывают влияние на формы, методы и инструменты применения больших данных. Демонстрируется, что применение больших данных распространяется как на традиционные отрасли, так и служит основой функционирования новых отраслей, объединяющих цифровые предприятия. Показано, что применение больших данных является источником модернизации государственного управления, благодаря чему происходит делегирование бюрократических функций цифровым технологиям, обеспечение наблюдаемости социально-экономических процессов и планирование общественного развития. Отмечены тенденции применения больших данных в Российской Федерации и США.*

**Ключевые слова:** большие данные, применение больших данных, цифровая экономика, организационно-экономический механизм применения больших данных, информационно-коммуникационные технологии, цифровые технологии, проактивная система управления.

**Цитирование:** Сташевская, М. П. Перспективы и тенденции применения больших данных в национальной экономике / М. П. Сташевская // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2023. – Вып. 17. – С. 168–177. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-168-177>

**Введение.** Рассмотрение категории «большие данные» как самостоятельного цифрового ресурса обусловлено масштабным использованием информационно-коммуникационных технологий и влиянием этих технологий на все сферы жизнедеятельности человека. В качестве неотъемлемого этапа исследования направлений и тенденций применения больших данных выступает изучение особенностей больших данных, а также подходов по их классификации. Последовательное изучение применения больших данных сопровождается исследованием организационно-экономического механизма, обеспечивающего это применение. Всесторонняя направленность распространения цифровых технологий определяет тенденции и перспективы применения больших данных.

**Результаты и их обсуждение.** Формирующийся в условиях цифровой экономики ресурс «большие данные» отличается рядом характеристик: нематериальностью, нерасходуемостью и возможностью одновременного применения. Классификация этого цифрового ресурса проводится в зависимости от критерия их ценности, содержания, источника генерирования. В зависимости от ценности больших данных выделяют необработанные данные, т. е. обладающие потенциальной ценностью; обработанные

---

<sup>1</sup> Работа выполнена при поддержке БРФФИ НИР «Теоретические основы применения больших данных в цифровой экономике» (договор с БРФФИ № Г22М-044 от 04.05.2022 г.).



данные, т. е. те данные, которые обладают ценностью; и проанализированные большие данные, ценность которых реализована. В качестве критерия классификации по содержанию данных воспользуемся предложенной А. И. Савельевым дихотомической классификацией на персональные и все остальные (неперсональные) данные [1, с. 178]. Под персональными данными понимается совокупность элементов данных, содержание которых позволяет идентифицировать человека и его деятельность.

Источники больших данных многочисленны и разнообразны, применительно к персональным данным в зависимости от источника получения данных, они могут подразделяться на внешние (социальные сети) и внутренние (датчики). Также целесообразно выделить большие данные технологического и социального происхождения: технологическое происхождение означает генерацию таких данных технологиями, в том числе такими как искусственный интеллект, машинное обучение, Интернет вещей; данные социального происхождения включают персональные данные, данные, которые генерируются в социальных сетях, а также онлайн-торговле. Применительно к сферам деятельности выделяются различные источники данных. Например, применительно к аудиторской деятельности выделяют: финансовые и нефинансовые данные, данные с датчиков, данные электронных писем и сообщений, телефонных разговоров, социальных сетей и блогов. Ш. Зубофф в своем исследовании «подглядывающего капитализма» в качестве источников больших данных фиксирует следующие виды данных: данные экономических транзакций; данные сенсоров, расположенных на объектах, теле человека и в различных местах; данные корпораций и государственных структур; данные с камер видео-наблюдения, начиная со смартфонов до спутников, от сервиса корпорации Google «Вид улицы» до сервиса этой же корпорации «Планиета Земля» [2, с. 78]. С учетом описанных источников больших данных предлагается использовать следующую их классификацию: события и действия в Интернете (использование социальных сетей, приложений, сайтов); использование «умных» устройств; применение датчиков геолокации; генерация в результате функционирования искусственного интеллекта. Большие данные могут, с одной стороны, детально описывать внутренние процессы организации, с другой стороны, быть источником мнений и интересов потребителей.

Неотъемлемой частью исследования тенденций применения больших данных выступает изучение организационно-экономического механизма применения больших данных, который «представляет собой систему (подсистему) социально-экономической системы общества, сформированную в условиях цифровой экономики», в качестве элементов которого выступают «организации, хозяйственная деятельность которых обеспечивает применение больших данных в экономике (создатели его инфраструктурной основы – аппаратного и программного обеспечения, цифровых платформ, датчиков, сетевого оборудования и др.); организации, хозяйственная деятельность которых основана на применении больших данных (субъекты, применяющие большие данные в деятельности); лица и организации, хозяйственная деятельность которых является источником больших данных (“поставщики” больших данных); организации-регуляторы применения больших данных (правовые и технические)» [3, с. 102].

Как показано Ю. В. Мелешко, экономический механизм включает экономические формы, методы и инструменты хозяйствования, организационно-управленческие и социально-экономические отношения: «С помощью экономических форм, методов и инструментов хозяйствования субъекты могут реализовать свои экономические интересы в определенных исторических формах, например, цена, доход, заработная плата. Организационно-управленческие отношения направлены на сохранение структуры социально-экономической системы, поддержание ее деятельности, обеспечение достижения целей такой деятельности и реализацию через систему органов управления. <...> Социально-экономические отношения в рамках экономического механизма

представляют собой субъект-субъектные отношения, складывающиеся в процессе общественного воспроизводства по поводу условий и форм воспроизводства» [4, с. 68–69].

Особенности больших данных как цифрового ресурса отражаются на формах применения больших данных: одни и те же большие данные могут применяться как одним субъектом, так и несколькими субъектами. Развитие цифровых технологий и инфраструктуры влияет на методы их применения: применение больших данных может осуществляться собственными силами предприятия, а также с привлечением сторонней организации (аренда инфраструктуры, оплата услуг, оплата лицензионных платежей за использование программного обеспечения). В качестве инструментов применения больших данных выступают купля и продажа, присвоение пользовательских больших данных и др.

Целью функционирования организационно-экономического механизма применения больших данных является обеспечение анализа систем (подсистем) воспроизводства в условиях цифровой экономики, формирование информации для принятия решений на основе такого анализа, в том числе подготовки прогнозов. Организации, применяющие большие данные, значительно снижают риски в отношении реализуемых товаров и услуг за счет заблаговременного получения сведений об условиях своего функционирования, включая сведения о потребностях потребителей, их прогнозирование и своевременного удовлетворения. В работе, посвященной исследованию цифровизации бизнес-моделей национального промышленного комплекса на примере Республики Беларусь, Ю. В. Мелешко показано, что «использование получаемых от “цифрового слоя” для обновления бизнес-моделей данных имеет значительно больший экономический потенциал, нежели только для оптимизации текущих производственных процессов» [5, с. 63]. Отметим, что для определения бизнес-модели будем придерживаться подхода, предложенного Т. В. Сергиевич, «бизнес-модель – это устойчивый, обособленный, относительно самостоятельный механизм воспроизводства потребительной стоимости, регулирующий возникающие по этому поводу экономические отношения и обеспечивающий жизнеспособность предприятия» [6, с. 44]. Бизнес-модель, фиксируется упомянутым автором, «определяет уникальные комбинации трудовых, финансовых, материальных, информационных, научно-технических и других ресурсов для создания и присвоения потребительной стоимости. В случае эффективности такой комбинации, то есть приводящей к увеличению жизнеспособности предприятия (измеряемой, например, ростом прибыли или капитализацией активов), возникшие связи и отношения становятся устойчивыми, регулярно повторяющимися, в ином случае – исчезают (или приводят к гибели системы). Эти процессы составляют эволюцию бизнес-модели» [7, с. 96]. Ю. В. Мелешко подчеркивается: «Именно в качественном обновлении бизнес-моделей за счет использования данных кроется “скачкообразный” потенциал цифровизации» [5, с. 63]. В ходе планомерного процесса цифровизации, неотъемлемой частью которого является применение больших данных, повышаются стабилизационные возможности предприятий, отраслей, а также экономики страны в целом.

Применение больших данных может служить источником формирования как технико-технологической, так и организационно-управленческой модернизации, при этом применение больших данных «не должно выступать как самоцель <...> Необходим взвешенный подход к выбору цифровых проектов, тщательный анализ последствий внедрения новых технологий и оценка их эффективности» [8, с. 443]. С опорой на критический подход по рассмотрению nanoиндустрии как новейшей технологии современной экономики, фиксирующих, что «сущность и особенности современной структурной политики в контексте технологической модернизации экономики заключается не в создании nanoиндустрии, а в осуществлении "новой индустриализации, в том числе с использованием нанотехнологий, обеспечивающих развитие и повышение конкурентоспособности традиционных и новых индустрий"» [8, с. 60–61], отмеча-

ем необходимость развития тенденций применения больших данных как составляющей традиционных производств и формирования новых. При этом с учетом разнообразия цифровых решений для предприятий как новых, так и традиционных индустрий актуально «создание механизма, позволяющего на основании определенных принципов, критериев и ограничений снижать издержки выбора конкретных технологий цифровизации и принимать решения относительно того, на каких этапах воспроизводственного цикла предприятия данные технологии будут внедрены, какой эффект будет получен в результате их внедрения и эксплуатации, какие новые риски возникнут в связи с этим и дальнейшей цифровизации каких подсистем предприятия это потребует» [9, с. 447].

Развитие применения больших данных в традиционных и новых производствах должно стать основой механизма выработки решений, контроля их реализации и прогнозирования развития. Поскольку технологии, с помощью которых осуществляется обработка больших данных, относятся к технологиям четвертой промышленной революции, целесообразно обратиться к справедливому выводу Ю. В. Мелешко: «Основное преимущество технологий четвертой промышленной революции заключается в создании новых бизнес-моделей, меняющих традиционное представление о взаимодействии с клиентами и формировании товарного предложения. Многие западные и русскоязычные исследователи рассматривают цифровизацию бизнес-моделей как конечную стадию цифровой трансформации предприятия, следующую за “созданием цифрового слоя”, то есть технической оцифровкой производственных элементов и процессов» [5, с. 62]. Большие данные выступают в качестве источника информации, на основании которой происходит принятие решения. Обновление больших данных обеспечивает актуализацию информации, позволяет на ее основе обеспечить своевременное реагирование на изменившуюся обстановку, обеспечивая тем самым создание гибкой проактивной системы управления процессом производства. Применение больших данных в производстве промышленной продукции зачастую приводит к созданию единых цифровых платформ, в пределах которой «объединяются хозяйствующие субъекты, производимая продукция (“умная продукция”) и производственные системы (“умная фабрика”) на протяжении всего жизненного цикла продукции» [10, с. 361]. «Единая цифровая платформа играет роль площадки для взаимодействия автономных предприятий. В сочетании с киберфизическими производственными системами сетевая форма организации способна обеспечить высокий уровень гибкости производства» [10, с. 361–362]. Тенденции применения больших данных должны соответствовать требованиям экономической идеологии, которая формируется «под влиянием сложных социальных, психологических, политических и экономических механизмов, опосредованных диалектикой взаимодействия традиций, обычаев с одной стороны и стремлением, необходимостью модернизации хозяйственной и общественной деятельности индивидов – с другой» [11, с. 50]. Практика применения больших данных должна соответствовать целям развития государства, а также учитывать уровень развития информационно-коммуникационных технологий.

В качестве сфер применения больших данных в Российской Федерации называются государственный сектор, добывающая промышленность, обрабатывающая промышленность, сфера оказания услуг, розничная и оптовая торговля и др. В государственном секторе в Российской Федерации выделяются такие направления применения больших данных как создание Единого портала государственных и муниципальных услуг, Единой системы идентификации и аутентификации, Единой системы межведомственного электронного взаимодействия, Единой биометрической системы [12, с. 399].

Формирование цифрового развития экономики в Российской Федерации происходит в рамках реализации национальной программы «Цифровая экономика Россий-

ской Федерации», состоящей из ряда федеральных проектов: «Нормативное регулирование цифровой среды», «Кадры для цифровой экономики», «Информационная инфраструктура», «Информационная безопасность», «Цифровые технологии», «Цифровое государственное управление», «Искусственный интеллект», «Обеспечение доступа в Интернет за счет развития спутниковой связи», «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли», «Цифровые услуги и сервисы онлайн»<sup>1</sup>. При этом сформирована система управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», которая предусматривает установление ответственных министерств за реализацию федеральных проектов, создание функциональной структуры системы управления реализацией программы и особенности ее деятельности.

В сфере государственного управления тенденции применения больших данных состоят в дальнейшем делегировании бюрократических функций цифровым технологиям, обеспечении наблюдаемости социально-экономических процессов и планировании общественного развития. В качестве одного из инструментов, способствующих делегированию бюрократических функций цифровым технологиям, должны стать блокчейн-технологии. В своем совместном исследовании Ю. М. Осипов, Т. Н. Юдина, И. З. Гелисханов по поводу блокчейн-технологий отмечают, что их исходная концепция «предполагает открытость, точность и доступность в режиме реального времени хранимых в сети информации и цифровых объектов, а также децентрализацию самой сети, что может способствовать существенной оптимизации и повышению эффективности различных процессов и операций во многих отраслях человеческой деятельности, в том числе благодаря исключению из них различных посреднических звеньев» [13, с. 52]. Как подчеркивает С. Ю. Глазьев, «применение технологий блокчейн сделает невозможным фальсификацию регистрационных документов, подделку разрешительных документов, переделку “задним числом” проверочных актов. Эта технология также делает ненужной значительную часть дорогостоящих нотариальных услуг по заверению сделок. Применение “умных контрактов” затруднит чиновный произвол в сфере государственных закупок» [14, с. 79]. Как результат, «вся система государственного управления станет более прозрачной и открытой для общественного контроля», а также сократятся коррупционные проявления, контролирующие органы, малоэффективные и дублирующие мероприятия [14, с. 80]. При готовности государства внедрять блокчейн-технологии за ним закрепляется роль оператора, проверяющего аутентичность сделок, сферой применения становится создание общественных благ (выдача документов, ведение государственных реестров, выдача дипломов, учет прав на земельные участки и др.) [15, с. 135]. Выполнение функции оператора должно сопровождаться постоянным совершенствованием технологий, внедряемых и используемых государственными органами.

Несмотря на то, что в Российской Федерации «большинство предприятий еще не прошли этап базовой автоматизации и сбора данных», для российской экономики актуальны примеры первопроходцев: «Северсталь», Новолипецкий и Магнитогорский металлургические комбинаты; по утверждению экспертов на Магнитогорском металлургическом заводе «еще в 2016 г. Yandex Data Factory внедряли проект по оптимизации расхода ферросплавов и добавочных материалов при производстве стали», что привело к тому, что экономия «ферро-сплавов при использовании машинного обучения и анализа больших данных составила в среднем пять процентов, в деньгах за год это получилось 275 миллионов рублей» [16, с. 51]. На предприятии «Северсталь» с помощью алгоритмов машинного обучения осуществляется регулировка прокатки

---

<sup>1</sup> Цифровая экономика РФ [Электронный ресурс] // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. – Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858>. – Дата доступа: 24.02.2022.

сלבов, что позволяет обеспечить рост производительности стана от 6 до 9 % [16, с. 51]. Использование больших данных приводит к созданию проактивной системы управления, позволяющей получить информацию о прошлом состоянии объекта данных, текущем, а также спрогнозировать его развитие и построить модель функционирования. Таким образом, образуется система управления, подразумевающая заблаговременное принятие мер.

Среди компаний финансового сектора успешные примеры цифровизации отмечаются в деятельности таких компаний как ПАО «Сбербанк России», АО «Тинькофф Банк», АО «Альфа-банк». Флагманом цифровизации российского финансового сектора исследователи называют ПАО «Сбербанк России», формирующего с 2016 г. вокруг своего традиционного бизнеса цифровую экосистему, объединяющую сегодня около 30 компаний (электронная коммерция – «Яндекс.Маркет», медицина – «DocDoc», телекоммуникации – «СбербанкТелеком», облачные технологии – «SberCloud», коммуникации – Dialog, идентификация – VisionLabs, стиль жизни – «Фудплекс», сервисы для оптимизации бизнес-процессов – «Эвотор», «Интеркомп», недвижимость – «ДомКлик») [12, с. 399].

Обмен данными является той основой, на которой строится государственная цифровизация США, реализующая концепцию «правительства как платформы», которая приводит к стиранию границ между ведомствами и гражданами, формируя «государственную общность, коммуницирующую с человеком посредством цифровой платформы» [17, с. 78]. «Благодаря технологиям больших данных и искусственного интеллекта США планировали на рубеже 2020–2030 гг. не только противостоять гибридным воздействиям, но и оказывать поддержку своим производителям в борьбе за внешние рынки» [17, с. 79]. В основе цифровизации государственного сектора в США, пишет И. П. Удовенко, положена парадигма частно-государственного партнерства: «Активная коллаборация правительства США с компаниями – национальными технологическими лидерами стала эталоном архитектуры цифрового государства во всем мире» [17, с. 78]. Кроме того, управление военно-морских исследований США, пишут Н. Микова и А. Соклова «с 1998 г. реализует программу “Глубинный анализ текста в области науки и технологий” (Text Mining)», целью этого проекта является «выявление тенденций технологического развития на основе обработки текстовой информации, полученной из научно-технологических баз данных (публикаций, патентов и т. д.), и использование полученных результатов при планировании и разработке политических инициатив» [18, с. 68].

Современный этап развития экономики может быть characterized как экономика рисков, под которой понимается «экономика высокотехнических и наукоемких производств, характеризующаяся высочайшей степенью политико-экономических, технологических, финансовых и экологических неопределенностей и рисков», которые «принимают всеобъемлющий характер, многие из них в принципе не предсказуемы и их возможные негативные последствия могут привести Человечество к глобальной катастрофе» [19, с. 47]. Как показано Ю. В. Мелешко, в условиях такой экономики, а также учитывая влияние технологических революций, «государство становится крупнейшим хозяйствующим субъектом, представляющим интересы общества, поскольку: во-первых, обладает возможностью аккумулировать ресурсы для создания и испытания новых технологий, во-вторых, берет на себя риски коммерциализации новых технологий, соответствующих общественным интересам, в-третьих, берет на себя риски фундаментальных исследований, в-пятых, берет на себя проблемы, которые не могут быть решены в рамках коммерческих отношений – безопасность, стандартизация, правовое обеспечение» [20, с. 62]. Преодоление влияния рисков или существенное сокращение их влияния приводит к формированию, как подчеркивает С. Ю. Солодовников, экономики доверия [21, с. 50]. Подробно не останавливаясь на особенностях

этой экономики, отметим, что «это современная экономика, в основе которой лежит классовое согласие, доверие к политической системе страны и ее политической и экономической элите, сотрудничество социальных классов и социальных групп, а также эффективное партнерство общества–государства–бизнеса для достижения общенациональных целей и задач, обеспечение конкурентоспособности экономики, смягчение неравенства по доходам между отдельными слоями населения, более справедливое распределение национального богатства и обеспечение нового качества экономического роста» [21, с. 50–51].

**Выводы.** Выявлены такие специфические свойства больших данных как нематериальность, нерасходуемость и возможность их одновременного применения. Установлено, что организационно-экономический механизм применения больших данных представляет собой комплекс мер, включающий методы, формы и инструменты хозяйствования, устойчивые организационно-управленческие и социально-экономические отношения, реализация которых направлена на применение больших данных в целях обеспечения конкурентоспособности предприятий национальной экономики. Отражено, что особенности больших данных как цифрового ресурса влияют на формы применения больших данных: многократное применение как одним субъектом, так и несколькими субъектами одновременно; развитие цифровых технологий влияет на методы их применения: применение больших данных может осуществляться собственными силами предприятия и с привлечением сторонней организации (аренда инфраструктуры, оплата услуг, оплата лицензионных платежей за использование программного обеспечения).

Применение больших данных может охватывать как традиционные, так и новые отрасли. В качестве одного из направлений применения больших данных выступает модернизация управления в государственном секторе, благодаря чему происходит дальнейшее делегирование бюрократических функций цифровым технологиям, обеспечение наблюдаемости социально-экономических процессов и планирование общественного развития. В традиционных отраслях основные тенденции применения больших данных охватывают оптимизацию расходов при производстве и обслуживании, повышение производительности, изучение и прогнозирование поведения потребителей и обеспечение функционирования системы контроля качества. В новых отраслях, объединяющих цифровые предприятия, применение больших данных служит основой их функционирования.

#### Список использованных источников

1. Савельев, А. И. На пути к концепции регулирования данных в условиях цифровой экономики / А. И. Савельев // Закон. – 2019. – № 4. – С. 174–195.
2. Zuboff, Sh. Big other: surveillance capitalism and the prospects of an information civilization / Sh. Zuboff // Journal of Information Technology. – 2015. – № 30. – P. 75–89.
3. Сташевская, М. П. Теоретические основы формирования организационно-экономического механизма применения больших данных / М. П. Сташевская // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2021. – Вып. 14. – С. 101–109. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2021-14-101-109>
4. Мелешко, Ю. В. Понятие экономического механизма оказания производственных услуг: теоретико-методологическое обеспечение / Ю. В. Мелешко // Проблемы модернизации экономики сквозь призму экономических, правовых и инженерных подходов : сб. ст. победителей Международного конкурса молодых ученых и студентов, Минск, 24 марта 2016 г. / Белорусский национальный технический университет ; редкол.: С. Ю. Солодовников [и др.]. – Минск, 2016. – С. 56–72.

5. Мелешко, Ю. В. Цифровизация бизнес-моделей предприятий белорусского промышленного комплекса: направления, риски и инструменты / Ю. В. Мелешко // *Экономическая наука сегодня* : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2021. – Вып. 13. – С. 61–74. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2021-13-61-74>
6. Сергиевич, Т. В. Теоретико-методологические подходы к исследованию бизнес-модели / Т. В. Сергиевич // *Экономическая наука сегодня* : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2022. – Вып. 15. – С. 36–48. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2022-15-36-48>
7. Сергиевич, Т. В. Влияние цифровизации экономики и общества на трансформацию бизнес-моделей промышленных предприятий / Т. В. Сергиевич // *Технико-технологические проблемы сервиса*. – 2021. – № 2 (56). – С. 95–101.
8. Солодовников, С. Ю. Модернизация белорусской экономики и экономика рисков: актуальные проблемы и перспективы / С. Ю. Солодовников, Т. В. Сергиевич, Ю. В. Мелешко; под науч. ред. С. Ю. Солодовникова. – Минск : БНТУ, 2019. – 491 с.
9. Солодовников, С. Ю. Направления совершенствования бизнес-моделей промышленных предприятий в Республике Беларусь в условиях цифровизации / С. Ю. Солодовников, Т. В. Сергиевич // *Наука и техника*. – 2022. – Т. 21, № 5. – С. 444–450. <https://doi.org/10.21122/2227-1031-2022-21-5-444-450>
10. Мелешко, Ю. В. Новая индустриализация и тенденции модернизации белорусской промышленности / Ю. В. Мелешко // *Наука и техника*. – 2021. – Т. 20, № 4. – С. 357–364. <https://doi.org/10.21122/2227-1031-2021-20-4-357-364>
11. Солодовников, С. Ю. Практические рекомендации по результатам реализации проекта «Организационно-экономические проблемы расширения белорусско-румынской технологической кооперации в контексте перехода к Индустрии 4.0» и перспективы дальнейшего развития и использования полученных результатов / С. Ю. Солодовников // *Экономическая наука сегодня* : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2022. – Вып. 15. – С. 49–56. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2022-15-49-56>
12. Ценжарик, М. К. Цифровая трансформация компаний: стратегический анализ, факторы влияния и модели / М. К. Ценжарик, Ю. В. Крылова, В. И. Шепенко // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика*. – 2020. – Т. 36, Вып. 3. – С. 390–420. <https://doi.org/10.21638/spbu05.2020.303>
13. Осипов, Ю. М. Информационно-цифровая экономика: концепт, основные параметры и механизмы реализации / Ю. М. Осипов, Т. Н. Юдина, И. З. Гелисханов // *Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика*. – 2019. – № 3. – С. 41–60.
14. Глазьев, С. Ю. Информационно-цифровая революция / С. Ю. Глазьев // *Евразийская интеграция: экономика, право, политика*. – 2018. – № 1 (23). – С. 70–83.
15. Столбов, М. И. О некоторых последствиях внедрения блокчейна в финансах / Столбов М. И. // *Вопросы экономики*. – 2018. – № 6. – С. 133–145.
16. Краснова, В. Машинный разум в действии / В. Краснова, А. Матвеева // *Эксперт*. – 2021. – № 14. – С. 49–53.
17. Удовенко, И. П. Стресс-тест государственной цифровой платформы США: вызовы и перспективы / И. П. Удовенко // *США & Канада: экономика, политика, культура*. – 2020. – № 50 (10). – С. 74–88.
18. Микова, Н. Мониторинг глобальных технологических трендов: теоретические основы и лучшие практики / Н. Микова, А. Соклова // *Форсайт*. – 2014. – Т. 8., № 4. – С. 64–83.
19. Солодовников, С. Ю. Экономика рисков / С. Ю. Солодовников // *Экономическая наука сегодня* : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2018. – Вып. 8. – С. 16–55. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2018-8-16-55>
20. Мелешко, Ю. В. Риски современной промышленной политики Республики Беларусь в контексте неоиндустриализации / Ю. В. Мелешко // *Экономическая наука*

сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2021. – Вып. 14. – С. 57–64. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2021-14-57-64>

21. Солодовников, С. Ю. Расширение белорусско-румынской технологической кооперации в контексте перехода к Индустрии 4.0: факторы и риски / С. Ю. Солодовников // Право. Экономика. Психология. – 2021. – № 4 (24). – С. 44–51.

*Статья поступила в редакцию 15 декабря 2022 года*

## PROSPECTS AND TRENDS IN THE USE OF BIG DATA IN THE NATIONAL ECONOMY

**M. P. Stashevskaya**

Senior Lecturer of the Department «Economics and Law»  
Belarusian National Technical University  
Minsk, Republic of Belarus

*The article is devoted to the study of prospects and trends in the use of big data. The features of big data that affect the forms, methods, and tools for using big data are considered. It is shown that the use of big data extends both to traditional industries and serves as the basis for the functioning of new industries that unite digital enterprises. It is shown that the use of big data is a source of modernization of public administration, due to which there is a delegation of bureaucratic functions to digital technologies, ensuring the observability of socio-economic processes and planning social development. Trends in the use of big data in the Russian Federation and the United States are noted.*

**Key words:** big data, big data application, digital economy, organizational and economic mechanism of big data application, information and communication technologies, digital technologies, proactive management system.

### References

1. Saveliev, A. I. (2019) Towards a data regulation concept in the digital economy. *Zakon*, (4), 174-195. (In Russian).
2. Zuboff, Sh. (2015) Big other: surveillance capitalism and the prospects of an information civilization. *Journal of Information Technology*, 30, 75–89.
3. Stashevskaya, M. P. (2021) Theoretical foundations for the formation of an organizational and economic mechanism for the use of big data. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (14), 101-109. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2021-14-101-109> (In Russian).
4. Meleshko, Yu. V. (2016) The concept of the economic mechanism for the provision of production services: theoretical and methodological support. In: S. Yu. Solodovnikov [and oth.] (eds.). *Problemy modernizacii ekonomiki skvoz' prizmu ekonomicheskikh, pravovyh i inzhenernyh podhodov [Problems of modernization of the economy through the prism of economic, legal and engineering approaches]: a collection of articles by the winners of the International Competition for Young Scientists and Students*. Minsk, BNTU, pp. 56-72. (In Russian).
5. Meleshko, Yu. V. (2021) Business models digitalization of enterprises Belarusian industrial complex: directions, risks and tools. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (13), 61-74. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2021-13-61-74> (In Russian).
6. Sergievich, T. V. (2022) Theoretical and methodological approaches to business model research. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (15), 36-48. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2022-15-36-48> (In Russian).



7. Sergievich, T. V. (2021) The impact of digitalization of the economy and society on the transformation of business models of industrial enterprises. *Tekhniko-tehnologicheskie problemy servisa*. (2), 95-101. (In Russian).
8. Solodovnikov, S. Yu., Sergievich, T. V., Meleshko, Yu. V. (2019) *Modernizatsiya belorusskoi ekonomiki i ekonomika riskov: aktual'nye problemy i perspektivy* [Modernization of the Belarusian economy and risk economy: current problems and prospects] Minsk, BNTU publ. (In Russian).
9. Solodovnikov, S. Yu. (2022) Directions for improving business models of industrial enterprises in the Republic of Belarus in the context of digitalization. *Science and Technique*. 21 (5), 444-450. Available from: <https://doi.org/10.21122/2227-1031-2022-21-5-444-450> (In Russian).
10. Meleshko, Yu. V. (2021) New industrialization and trends in modernization of Belarusian Industry. *Nauka i tekhnika*. 20 (4), 357-364. Available from: <https://doi.org/10.21122/2227-1031-2021-20-4-357-364> (In Russian).
11. Solodovnikov, S. Yu. (2022) Practical recommendations on the results of the implementation of the project «Organizational and economic problems of expanding Belarusian-Romanian technological cooperation in the context of the transition to Industry 4.0» and prospects for further development and use of the results. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (15), 49-56. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2022-15-49-56> (In Russian).
12. Tsenzharik, M., Krylova, Y., Steshenko, V. (2020). Digital transformation in companies: Strategic analysis, drivers and models. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika*. 36 (3), 390-420. Available from: <https://doi.org/10.21638/spbu05.2020.303> (In Russian).
13. Osipov, Yu. M., Yudina, T. N., Geliskhanov, I. Z. (2019) Informatsionnaya-tsifrovaya ekonomika: kontsept, osnovnye parametry i mekhanizmy realizatsii. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6: Ekonomika* (3), 41-60. (In Russian).
14. Glaz'yeu, S. Yu. (2018) Information and digital revolution. *Evrazijskaya integraciya: ekonomika, pravo, politika*. 1 (23), 70-83. (In Russian).
15. Stolbov, M. I. (2018) On some implications of blockchain for financial sector. *Voprosy Ekonomiki*. (6), 133-145. Available from: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2018-6-133-145> (In Russian).
16. Krasnova, V., Matveeva, A. (2021) Machine mind in action. *Ekspert*. (14), 49-53. (In Russian).
17. Udovenko, I. (2020). Stress Test of the US State Digital Platform: Challenges and Prospects. *SSHA & Kanada: ekonomika, politika, kul'tura*. (10), 74-88. Available from: <https://doi.org/10.31857/S268667300011807-7> (In Russian).
18. Mikova, N., Sokolova, A. (2014) Global Technology Trends Monitoring: Theoretical Frameworks and Best Practices. *Forsajt*, 8 (4), 64-83. (In Russian).
19. Solodovnikov, S. Yu. (2018) Risk economy. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (8), 16-55. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2018-8-16-55> (In Russian).
20. Meleshko, Yu. V. (2021) Risks of modern industrial policy of the Republic of Belarus in the context of neo-industrialization. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (14), 57-64. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2021-14-57-64> (In Russian).
21. Solodovnikov, S. Yu. (2021) Expansion of Belarusian-Romanian technological cooperation in the context of the transition to Industry 4.0: factors and risks. *Pravo. Ekonomika. Psihologiya*. (4), 44-51. (In Russian).

УДК 339.92

JEL F23

<https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-178-185>**ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫЕ КОРПОРАЦИИ:  
ПОНЯТИЕ И ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ  
ТЕОРИИ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ****Сюй Цзинь**

houyabo@gmail.com

аспирант кафедры «Экономика и право»

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

*Статья посвящена проблеме теоретического осмысления развития современного международного бизнеса. В статье рассматриваются терминологические особенности описания процесса транснационализации, в частности сравниваются содержание понятий «транснациональная корпорация», «многонациональная корпорация» и «многонациональное предприятие». Выделены отличительные признаки транснациональных корпораций и предложено авторское определение данного термина. Проанализированы основные теории транснационализации бизнеса, сложившиеся в западной экономической мысли (теория интернализации, теория интернационализации, теория конкурентных преимуществ М. Портера, теория жизненного цикла Р. Вернона и др.) и выявлены ограничения их применения.*

**Ключевые слова:** транснациональная корпорация, многонациональное предприятие, транснационализация, интернационализация, мировая экономика, международные экономические отношения.

**Цитирование:** Сюй, Цзинь. Транснациональные корпорации: понятие и предпосылки развития теории корпоративного управления / Сюй Сянь // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2023. – Вып. 17. – С. 178–185. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-178-185>

**Введение.** В современном мире все реже национальные границы государств соответствуют экономическим регионам. Процесс транснационализации экономики проявляется в том числе через усиление роли корпоративных образований как важных социально-политических и организационно-экономических факторов, влияющих на условия общественного и экономического развития. По своим масштабам (размеру, географическому охвату, многообразию видов деятельности) и последствиям (способности аккумулировать и контролировать ресурсы, находящиеся в различных странах, использовать их для достижения собственных целей) транснациональные корпорации (далее – ТНК) конкурируют с традиционным экономическим обменом между странами.

В научной литературе, средствах массовой информации и общественности ТНК оцениваются зачастую с прямо противоположных точек зрения: как средство повышения благосостояния во всем мире или как средство перераспределения ограниченных ресурсов в пользу отдельных групп субъектов. С. Ю. Солодовников на примере горнодобывающей промышленности так характеризуют специфику деятельности ТНК: «В то время как национальные горнодобывающие предприятия, выступающие в силу своих масштабов зачастую экономикообразующими предприятиями города, района или даже страны, берут на себя обязанности по поддержанию местного сообщества, минимизации экологического ущерба от разработки полезных ископаемых и рекуль-

тивации территории, прямо (путем выстраивания производственных связей) или косвенно (через перераспределение налоговых поступлений) способствуют диверсификации производственной структуры страны, транснациональные корпорации стремятся максимизировать свою прибыль и капитализацию активов» [1, с. 22]. Транснациональные корпорации как субъекты мировых экономических отношений выделяются не только своими целями, но и широким разнообразием применяемых инструментов, например, формированием интеллектуальных центров. Как отмечает уже упомянутый С. Ю. Солодовников, «интеллектуальная транснационализация в XX в. развивалась посредством создания исходно многонациональных мозговых центров. Процесс интеллектуальной транснационализации в настоящее время идет по линии развития многонациональности тех центров, которые прежде были сугубо национальными. Их финансирование осуществляется непосредственно транснациональными компаниями и иностранными фондами» [2, с. 155].

Несмотря на большое количество исследований процесса транснационализации западными учеными, среди которых следует выделить работы А. М. Айзенберга, У. Дж. Брэттона, Л. Вахтера, Э. М. Додда, М. Дженсена, У. Меклинга, Ф. Тейлора, А. Чандлера, О. Харта, Дж. Мура и др., сегодня возникла необходимость переосмысления общепринятых теорий. Причинами тому выступают как динамичность развития механизмов хозяйствования самих транснациональных корпораций, так и быстрый рост транснациональных корпораций в странах Азии (Китае, Индии, Южной Корее, Японии), имеющих свою страновую и культурную специфику.

**Результаты и их обсуждение.** В научной литературе существует большое количество терминов, описывающих развитие международного бизнеса: транснационализация, интернационализация, интернализация и т. д. Для обозначения компаний, действующих на мировом рынке, наиболее широкое распространение в русскоязычной литературе получил термин «транснациональная корпорация», в то время как в современной англоязычной литературе – термин «многонациональное предприятие» (Multinational enterprises, MNEs). При использовании этих понятий в экономических научных работах зачастую вкладываются различные значения. В одних случаях, термин «многонациональное предприятие» подчеркивает географическую широту хозяйственной деятельности, в других – многонациональную структуру собственности компании. Понятие «транснациональная» некоторыми авторами используется для обозначения множества территорий, на которых действует корпорация. Зачастую при помощи термина «транснациональная корпорация» подчеркивается отсутствие национальной принадлежности (а следовательно, и подконтрольности) фирмы какому-либо одному государству. Различие в значениях данных терминов отчасти может быть объяснено авторским подходом, вырабатываемым исходя из конкурентных исследовательских задач. В то же время в аналитических материалах Конференции ООН по торговле и развитию содержание терминов «транснациональная корпорация» и «многонациональное предприятие» полностью совпадает. Имеет место лишь обновление используемой терминологии: в отчетах до 2009 г. использовался термин «транснациональная корпорация», в более поздних отчетах и до настоящего времени – «многонациональное предприятие»<sup>1</sup>.

Термин корпорация возникает для обозначения специфической формы организации бизнеса в капиталистической экономике. Как правило, под корпорацией понимается сеть предприятий в разных странах, связанных между собой отношениями собственности, а термины «многонациональный» и «транснациональный» означают, что

---

<sup>1</sup> World Investment Report. 2022 (Overview) [Electronic resource]. – P. 35 // UNCTAD. – Mode of access: [https://unctad.org/system/files/official-document/wir2022\\_overview\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/wir2022_overview_en.pdf). – Date of access: 16.11.2022.

деятельность корпорации ведется более чем в одной стране. ООН еще в 70-х гг. прошлого века предложил следующее определение: «многонациональная корпорация в широком смысле «охватывает все предприятия, которые контролируют активы (заводы, шахты, торговые учреждения и другие подобные предприятия) в двух странах и более»<sup>1</sup>. Г. Хамель и К. Прахалад определили глобальную компанию как фирму с системами распределения на ключевых зарубежных рынках, которые допускают перекрестное субсидирование, международные репрессалии и объемы мирового масштаба [3]. М. К. Старовойтов предложил следующее определение, которое отражает сущность корпорации как экономического феномена: «В общем виде корпорация – это форма финансово-экономической деятельности, предполагающая долевою ответственность участников и реализацию функций управления профессиональными менеджерами»<sup>2</sup>. В качестве отличительных характеристик ТНК Сюй Юин выделяет транснациональность факторов производства, концентрацию моделей управления и глобализацию стратегического развития [4].

Что касается количественных показателей, позволяющих отнести определенное предприятие к категории транснациональных (многонациональных) корпораций, то существует большое различие в методах оценок, порожденное национальными, секторальными и историческими особенностями. Международные организации, такие как ЮНКТАД, Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Международный валютный фонд (МВФ), Всемирная торговая организация (ВТО), Статистический отдел Организации Объединенных Наций и Статистическое бюро Европейского сообщества (Евростат) сыграли ключевую роль в разработке концепции и методологии, необходимых для цели статистического учета транснациональных корпораций. В 1973 г. ООН предлагала следующие критерии: «Для практических целей в большинстве случаев можно без ущерба не принимать в расчет корпорации, объемом торговли которых составляет менее 100 миллионов долларов»<sup>3</sup>. Однако масштабы деятельности ТНК нельзя в полной мере оценить ни по числу филиалов, ни по объему продаж или поступлений, ни по потоку капитала или объему инвестиций, ни по количеству занятых, ни в совокупности этих показателей. В каждом конкретном случае возможны вариации форм, масштабов, отношений собственников и т. д. Реальную экономическую картину неизбежно искажает огромный объем операций между филиалами с «нерыночными» методами ценообразования.

В связи с этим Конференция ООН по торговле и развитию предлагает следующее определение: «Зарегистрированные или не зарегистрированные предприятия, в состав которых входят материнские предприятия и их зарубежные филиалы. Материнское предприятие определяется как предприятие, которое контролирует активы других организаций в странах, отличных от страны его происхождения, обычно путем владения определенной долей в уставном капитале. Доля в уставном капитале в размере 10 или более процентов обыкновенных акций или прав голоса для зарегистрированного предприятия или его эквивалент для некорпоративного предприятия обычно считается порогом для контроля над активами. Иностранное филиалом является зарегистрированное или не зарегистрированное предприятие, в котором инвестор, являющийся резидентом другой страны, владеет долей, позволяющей ему иметь долгосрочный интерес в управлении этим предприятием (доля участия в размере 10 процентов для объединенного предприятия, или его эквивалент для некорпоративного

<sup>1</sup> Многонациональные корпорации и мировое развитие / ООН. Департамент по экон. и социальным вопросам. – Нью-Йорк, 1973. – 235 с. – С. 6.

<sup>2</sup> Старовойтов, М. К. Эффективность и конкурентоспособность современной российской корпорации : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / М. К. Старовойтов. – Москва, 2001. – 43 с. – С. 14.

<sup>3</sup> Там же. – С. 8.

предприятия)»<sup>1</sup>; <sup>2</sup>. Исходя из этого определения, для идентификации транснациональной корпорации (многонационального предприятия) используются лишь два критерия: наличие зарубежных филиалов и возможность ими управлять.

Учитывая вышеизложенное, под транснациональной корпорацией предлагается понимать сеть компаний, связанных отношениями собственности и единой системой управления, хозяйственная деятельность которых осуществляется на территории двух и более стран и оказывающих значительное влияние на глобальные рынки.

Теория управления ТНК менялась вместе с развитием теории международного бизнеса по мере трансформации экономического содержания самого феномена транснационального бизнеса. Зарождение корпоративного управления связывают с развитием индустриального производства в рамках капиталистических отношений. По мере роста масштабов производства происходит трансформация его организационной формы и системы управления. Наиболее распространенными теориями международного бизнеса являются модель интернализации и модель интернационализации. Представители школы интернализации зарубежной экспансии [5; 6] исходят из того, что основанием для выхода на внешние рынки для фирмы выступает наличие сильных преимуществ собственности, преимуществ местоположения и (или) преимуществ интернализации (эклектическая модель Дж. Даннинга [7]). В качестве инструментов транснационализации фирмы используют, как правило, экспорт, лицензирование и прямые иностранные инвестиции, а также их смешанные формы.

Модель интернализации зарубежной экспансии является доминирующей концептуальной моделью в исследованиях транснационализации бизнеса начиная с 80-х гг. XX в. По мнению отдельных ученых, «только там, где преимущества ТНК ценятся клиентами в домашнем регионе по сравнению с соответствующими конкурентами и для которых можно ожидать минимальные объемы продаж <...>, традиционная теория интернализации полностью актуальна» [8, р. 12]. Иными словами, модель интернализации зарубежной экспансии справедлива только для фирм, имеющих сильные позиции на собственных домашних рынках (рынках региона). Вместе с тем в основе данной модели лежат принципы саморегулирующегося рынка; рынок рассматривается как единый универсальный путь развития, что не позволяет этой модели учитывать национальные особенности международного бизнеса.

Модель интернационализации была предложена представителями скандинавской экономической школы в качестве альтернативы модели интернализации зарубежной экспансии. В отличие от последней, модель интернационализации исходит из того, что фирмы постепенно наращивают зарубежные операции, начиная приобретать ресурсы у культурно близких стран, а затем расширяя области сотрудничества и географический охват [9; 10]. Ключевым фактором конкурентоспособности выступают при этом знания местных рынков.

В 90-х гг. XX в. широкое распространение получила теория конкурентных преимуществ М. Портера, в соответствии с которой успех фирмы на международном рынке зависит от четырех «сил»: факторные условия, условия спроса, родственные и поддерживающие отрасли, стратегия, структура и соперничество [11]. В последующем точка зрения М. Портера привела к ряду новых исследований, дополняющих и совершенствующих описанную модель [12; 13]. Заслугой представителей данного

---

<sup>1</sup> Methodological Note. World Investment Report 2022 [Electronic resource] – P. 3 // UNCTAD. – Mode of access: [https://unctad.org/system/files/official-document/wir2022\\_chMethodNote\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/wir2022_chMethodNote_en.pdf). – Date of access: 16.11.2022.

<sup>2</sup> Training Manual on Statistics for FDI and the Operations of TNCs 2009. Volume II. Statistics on the Operations of Transnational Corporations [Electronic resource] – P. 15–16 // UNCTAD. – Mode of access: [https://unctad.org/system/files/official-document/diaeia20092\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/diaeia20092_en.pdf). – Date of access: 16.11.2022.

подхода является выявление и подробное описание роли домашних рынков в становлении и развитии международного бизнеса. Вместе с тем данная теория не объясняет случаи, когда «домашние преимущества» не обеспечили фирме должного успеха в экспансии на внешние рынки. Кроме того, в рамках данного подхода не нашли отражение различия стратегий интернационализации бизнеса для фирм крупных экономик мира (с емким внутренним рынком) и малых открытых экономик. В то же время, как показывает практика, для фирм малой открытой экономики приоритетным при выходе на международные рынки является ориентация на соседние крупные экономики, являющиеся частью домашнего региона [14].

Отдельного внимания заслуживает модель жизненного цикла Р. Вернона, описывающая особенности международной торговли в зависимости от жизненного цикла товара. Основываясь на эмпирическом материале о зарубежной деятельности американских фирм в послевоенный период, Р. Вернон выделил три фазы жизненного цикла товара (стадия нового товара, стадия зрелости и стадия стандартизации), определяющие изменение географической структуры производства и потребления рассматриваемого товара. Популярность данной теории международной торговли обуславливается тем, что в ней упор сделан на фактор технологического прогресса. Вместе с тем Р. Вернон отводит роль страны-инноватора лишь высокоразвитым индустриальным странам, обладающим мощным производственным, финансовым и квалификационным потенциалом, формирующим благоприятную среду для инноваций, фиксируя тем самым «статус-кво» и не предусматривая возможности смены технологических лидеров.

Обобщая достижения современной экономической науки, М. К. Старовойтов перечисляет следующие источники конкурентных преимуществ транснациональных корпораций: «экономия на “масштабе”, которая достигается благодаря расширению объемов производства товаров и услуг на одних и тех же производственных мощностях; экономия на “разнообразии”, получаемая в результате изготовления широкого ассортимента товаров из одного сырья, диверсификации производства; экономия на “транзакционных” издержках, связанных с передачей товаров и услуг из одной производственной единицы к другой без передачи прав собственности; это отличает ее от транзакций, осуществляемых между самостоятельными фирмами индивидуумами; экономия на “маневренности” капитала и возможности его оперативного перелива как в рамках национальной экономики, так и интернациональном масштабе и т. д.» [15, с. 13]. При этом названный автор дополняет основной перечень: «Особенностью функционирования современных компаний, как известно, является то, что они все большие объемы инвестиций вкладывают в НИОКР, рекламу и маркетинг своей продукции. Ведущие корпорации проводят активную инновационно-сбытовую политику, добиваясь наибольшей степени реализации своего корпоративного интереса»<sup>1</sup>.

«Вступив в XXI век, Китай, Россия, Индия, Бразилия, Южная Африка и другие страны БРИКС с развивающейся экономикой поднимались одна за другой, соответственно, в странах с развивающейся экономикой появилось много новых транснациональных корпораций <...>. Опоздавшие из этих транснациональных корпораций продолжают осваивать зарубежные рынки, привнося характеристики развития, отличные от характеристик предыдущих транснациональных корпораций. Очевидно, что трудно обобщить модель развития этих опоздавших транснациональных корпораций, используя исходную теоретическую модель, и большинство теорий транснациональных корпораций, которые основаны на практике транснациональных корпораций в развитых странах, не имеет большого значения для опоздавших транснациональных корпора-

---

<sup>1</sup> Старовойтов, М. К. Эффективность и конкурентоспособность современной российской корпорации : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / М. К. Старовойтов. – Москва, 2001. – 43 с. – С. 13.

ций» [15], – справедливо указывает Лу Дуншэн на проблему использования традиционных теорий международной торговли для анализа ТНК из развивающихся экономик.

**Выводы.** В современной научной литературе можно встретить разнообразные термины и концепции, призванные охарактеризовать процессы географической диверсификации деятельности крупных предприятий и усиления их экономического, социального и политического влияния на страны и регионы. Терминологический плюрализм объясняется как авторскими подходами и различными исследовательскими задачами, так и методологическими различиями научных школ. Для обозначения субъекта хозяйствования, действующего на глобальном рынке, наибольшее распространение получил термин «транснациональная корпорация», под которой предлагается понимать сеть компаний, связанных отношениями собственности и единой системой управления, хозяйственная деятельность которых осуществляется на территории двух и более стран и оказывающих значительное влияние на глобальные рынки.

Трансформация теории корпоративного управления происходила под воздействием развития теории и практики международных экономических отношений. Зарождение корпоративного управления связывают с развитием крупного индустриального производства в рамках капиталистических отношений, требующего аккумуляции производственных и финансовых ресурсов и соответствующей организационно-правовой формы предприятия, которой стало акционерное общество. Современные общепризнанные теории транснационализации бизнеса (теория интернализации, теория интернационализации, теория конкурентных преимуществ М. Портера, теория жизненного цикла Вернона и др.) не способны в полной мере объяснить феномен быстро растущих транснациональных корпораций стран Азии и иных развивающихся стран, поскольку не учитывают культурные, цивилизационные и политические особенности.

#### Список использованных источников

1. Солодовников, С. Ю. Теоретические и методические аспекты подготовки инженеров-экономистов в сфере обеспечения экономической безопасности предприятий минерально-сырьевого комплекса / С. Ю. Солодовников // Горный журнал. – 2020. – № 11 (2280). – С. 20–25. <https://doi.org/10.17580/gzh.2020.11.01>
2. Солодовников, С. Мозговые центры Запада / С. Солодовников, С. Черныш // Россия и мусульманский мир. – 2009. – № 4. – С. 151–157.
3. Hamel, G. Do you really have a global strategy? / G. Hamel, C. K. Prahalad // Harvard Business Review. – 1985. – Vol. 63(4). – P. 139–148.
4. Юин, Сюй. SWOT-анализ и исследование контрмер китайских транснациональных корпораций / Сюй Юин // Стратегия предприятия. – 2016. – № 8 – С. 18–20.
5. Buckley, P. J. The Future of the Multinational Enterprise / P. J. Buckley, M. C. Casson. – London : Macmillan, 1976. – 116 p. <https://doi.org/10.1007/978-1-349-02899-3>
6. Rugman, A. M. Inside the Multinationals: the Economics of Internal Markets / A. M. Rugman. – New York : Columbia University Press, 1981. – 179 p. <https://doi.org/10.2307/3549427>
7. Dunning, J. H. International Production and the Multinational Enterprise / J. H. Dunning. – London: George Allen & Unwin, 1981. – 440 p.
8. Rugman, A. M. A perspective on regional and global strategies of multinational enterprises / A. M. Rugman, A. Verbeke // Journal of International Business Studies. – 2004. – Vol. 35. – P. 3–18. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400073>
9. Barkema, H. Foreign entry, cultural barriers and learning / H. Barkema, J. Bell, J. Pennings // Strategic Management Journal. – 1996. – Vol. 17(2). – P. 151–166.

10. Johansson, J. The internationalization process of the firm: a model of knowledge development and increasing foreign market commitments / J. Johansson, J. E. Vahlne // *Journal of International Business Studies*. – 1977. – Vol. 8 (1). – P. 23–32.
11. Porter, M. E. The Competitive Advantage of Nations / M. E. Porter. – New York : The Free Press, 1990. – 855 p.
12. Cartwright, W. R. Multiple linked diamonds and the international competitiveness of export-dependent industries: the New Zealand experience / W. R. Cartwright // *Management International Review*. – 1993. – Vol. 33(2). – P. 55–70.
13. Moon, C. A generalized double diamond approach to the global competitiveness of Ko-rea and Singapore / C. Moon, A. M. Rugman, A. Verbeke // *International Business Review*. – 1998. – Vol. 7(2). – P. 135–150.
14. Ghemawat, P. Distance still matters: the hard reality of global expansion / P. Ghemawat // *Harvard Business Review*. – 2001. – Vol. 79 (8). – P. 137–147.
15. Дун-шэн, Лу Теория развития и расширение пути китайских многонациональных корпораций / Лу Дун-шэн // *Шанхайское экономическое исследование*. – 2017. – № 4. – С. 67–72.

---

*Статья поступила в редакцию 28 ноября 2022 года*

## **TRANSNATIONAL CORPORATIONS: THE CONCEPT AND BACKGROUND OF THE DEVELOPMENT OF THE THEORY OF CORPORATE GOVERNANCE**

**Xu Jing**

Postgraduate student of the Department «Economics and Law»  
Belarusian National Technical University  
Minsk, Republic of Belarus

*The article is devoted to the problem of theoretical understanding of the development of modern international business. The article discusses the terminological features of the description of the process of transnationalization, in particular, compares the content of the concepts of "transnational corporation", "multinational corporation" and "multinational enterprise". The distinctive features of transnational corporations are highlighted and the author's definition of this term is proposed. The main theories of business transnationalization that have developed in Western economic thought (the theory of internalization, the theory of internationalization, the theory of competitive advantages of M. Porter, the theory of the life cycle of R. Vernon, etc.) are analyzed and the limitations of their application are identified.*

**Keywords:** *transnational corporation, multinational enterprise, transnationalization, internationalization, world economy, international economic relations.*

### **References**

1. Solodovnikov, S. Yu. (2020) Theoretical and methodological aspects of training engineers-economists in the field of ensuring the economic security of enterprises of the mineral resource complex. *Gornyi Zhurnal*. 11 (2280), 20-25. Available from: <https://doi.org/10.17580/gzh.2020.11.01> (In Russian).
2. Solodovnikov, S., Chernysh S. (2009) Think centers of the West. Russia and the Moslem World. (4), 151-157. (In Russian).
3. Hamel, G. and Prahalad, C. K. (1985) Do you really have a global strategy. *Harvard Business Review*. 63(4), 139-148.



5. Xu, Ying (2016) SWOT analysis and study of countermeasures of Chinese multinational corporations. *Strategiya predpriyatiya*. (08), 18-20. (In China).
6. Buckley, P. J., Casson, M. C. (1976) *The Future of the Multinational Enterprise*. London, Macmillan.
7. Rugman, A. M. (1981) *Inside the Multinationals: the Economics of Internal Markets*. New York, Columbia University Press.
8. Dunning, J. H. (1981) *International Production and the Multinational Enterprise*. London, George Allen & Unwin.
9. Rugman, A. M., Verbeke, A. (2004) A perspective on regional and global strategies of multinational enterprises. *Journal of International Business Studies*. (35), 3-18. Available from: <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400073>
10. Barkema, H., Bell, J. and Pennings, J. (1996) Foreign entry, cultural barriers and learning. *Strategic Management Journal*. 17 (2), 151-166.
11. Johansson, J. and Vahlne, J. E. (1977) The internationalization process of the firm: a model of knowledge development and increasing foreign market commitments. *Journal of International Business Studies*. 8(1), 23-32.
12. Porter, M. E. (1990) *The Competitive Advantage of Nations*. New York, The Free Press.
13. Cartwright, W. R. (1993) Multiple linked diamonds and the international competitiveness of export-dependent industries: the New Zealand experience. *Management International Review*. 33(2), 55-70.
14. Moon, C., Rugman, A. M., Verbeke, A. (1998) A generalized double diamond approach to the global competitiveness of Korea and Singapore. *International Business Review*. 7(2), 135-150.
15. Ghemawat, P. (2001) Distance still matters: the hard reality of global expansion. *Harvard Business Review*. 79(8), 137-147.
16. Dongsheng, Lu (2017) Development Theory and Path Expansion of Chinese Multinational Corporations. *Shanghai Economic Research*. (04), 67-72 (In China).

УДК 005.418+001.895

JEL O33

<https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-186-195>

## ОЦИФРОВКА, ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В КОНТЕКСТЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ И ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ

**С. Р. Турковский**

turkovskiist@gmail.com

аспирант

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова  
г. Москва, Российская Федерация

*В статье анализируется содержание понятий «дигитизация», «цифровизация» и «цифровая трансформация». Исследуется взаимосвязь, различия и соотношение между данными категориями. Предлагается рассматривать категорию дигитизации как подпроцесс цифровизации, а процесс цифровизации как технологический драйвер цифровой трансформации. Обосновывается взаимообусловленность процессов цифровизации и инновационного развития. Выявлена роль и место цифровизации в интенсификации инновационной деятельности и обусловленность результативности цифровой трансформации соответствующими организационно-управленческими инновациями.*

**Ключевые слова:** дигитизация, цифровизация, цифровая трансформация, организационно-управленческие инновации.

**Цитирование:** Турковский, С. Р. Оцифровка, цифровизация и цифровая трансформация в контексте инновационного развития и организационно-управленческих инноваций / С. Р. Турковский // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2023. – Вып. 17. – С.186–195. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-186-195>

**Введение.** Начиная с последней четверти XX в. развитие информационно-коммуникационных технологий обеспечило трансформацию и объединение разрозненных национальных рынков в высококонкурентную глобализованную рыночную среду. Начало XXI в., в свою очередь, ознаменовалось дальнейшим развитием данной тенденции, обусловленным расширением информационно-коммуникационной инфраструктуры, активным внедрением сетевых и мобильных технологий. В научной и научно-практической литературе данные процессы отождествляются с формированием так называемой «цифровой экономики» и обозначаются сразу несколькими терминами: «цифровизация», «цифровая трансформация», «дигитизация», «цифровая экономика». При этом в своей совокупности наблюдаемые тенденции формируют комплекс количественных и качественных изменений на многих уровнях и во многих сферах социума.

Например, в сфере производства освоение цифровых технологий способствует дальнейшей автоматизации и снижению всех видов издержек, положительно влияя на производительность труда. В коммерческой деятельности цифровые технологии ускоряют и облегчают процессы заключения и реализации контрактов, что снижает транзакционные издержки и повышает динамичность сферы обращения. Затрагиваются такие экономически значимые сферы, как взаимодействие социума с государством, создание и потребление общественных благ. Однако эти процессы не ограничиваются узкими технико-экономическими рамками. Цифровая трансформация влияет на инди-

видуальное поведение и человеческие отношения в целом. В рамках цифровизации органично соединяется социальное и техническое, трансформируются социальные практики, научный дискурс, общественные нормы, характер и способы потребления, а также социальная структура и инфраструктура. Цифровой мир и социум постоянно взаимодействуют в многообразных аспектах, будь то технологии, технологические системы, артефакты или данные, соединяясь и взаимодополняя друг друга.

Если на ранних этапах информатизации информационно-коммуникационные технологии были, в первую очередь, предметом инновационной активности, а на стыке XX и XXI вв. – ее ключевым инструментом, то сегодня они становятся источником необходимости в инновациях. В связи с комплексными многомерными изменениями общества предприятия сталкиваются с накапливающимися требованиями заинтересованных сторон, будь то изменяющиеся потребности, способы коммуникации, подходы к обслуживанию, управлению и прозрачности деятельности. Непрерывно изменяющаяся внешняя среда требует от экономических субъектов стратегической переориентации и постоянной приоритизации множества целей.

Таким образом, цифровая повестка актуализирует исследования характера, направлений, и, в особенности, специфики инновационной активности в экономике на современном этапе. Требуют дальнейшей разработки вопросы сущности процессов и соотношения понятий цифровизации, дигитизации и цифровой трансформации, взаимосвязи и взаимообусловленности данных процессов с инновационной деятельностью, роли и места в данном контексте организационно-управленческих инноваций, что и является целью данной статьи.

**Результаты и обсуждение.** В современной научной и научно-практической литературе активно применяются такие термины как «цифровизация / дигитализация», «цифровая трансформация» и, реже, «дигитизация / оцифровка». Зачастую данные термины употребляются в одном и том же контексте и нередко используются как синонимы. Так, например, И. И. Савельев утверждает, что «цифровизация или цифровая трансформация – это системный подход к использованию цифровых ресурсов для повышения производительности труда, конкурентоспособности и экономического развития в целом» [1, с. 14]. Е. М. Ильина, при всем разнообразии трактовок, предлагает поставить знак равенства между всеми тремя категориями, утверждая, что «термин “цифровизация” / “диджитализация” / “дигитализация” в научном дискурсе трактуется в узком техническом контексте как оцифровка <...> и в широком смысле как социально-экономическая трансформация, инициированная массовым внедрением и освоением цифровых технологий» [2, с. 33].

Признавая тот факт, что категории «дигитизации», «цифровизации» и «цифровой трансформации» на самом деле взаимосвязаны, следует тем не менее отметить, что в рамках эволюции социально-экономических отношений и общественного развития они не тождественны. Понятию «дигитизации» (digitization) соответствует более органичный в русском языке термин «оцифровка». Под оцифровкой ученые и практики предлагают понимать перевод информации из аналоговой формы в цифровую, ее перенос с физических (бумажных) носителей на цифровые (например, [3, с. 15] и [4, с. 392]). Таким образом, оцифровка представляет собой процесс формирования исходного информационного ресурса для последующих структурных изменений в процессах и механизмах взаимодействия индивидов под воздействием развития ИКТ.

Термин «цифровизация» шире, поскольку он отражает процессы использования информации в цифровой форме при помощи соответствующего инструментария и инфраструктуры. Так, В. А. Плотников предлагает рассматривать цифровизацию как процесс «внедрения цифровых технологий обработки, передачи, хранения и визуализации данных в различные сферы человеческой деятельности» [5, с. 20]. Ю. И. Грибанов предлагает под цифровизацией понимать «социально-экономический процесс,

предшествующий цифровому преобразованию и создающий его основу, заключающейся в реструктуризации и преобразовании каналов взаимосвязей вокруг применяемых цифровых технологий (настройка так называемого цифрового взаимодействия)» (цит. по [6, с. 35]). Аналогичный подход предлагает использовать и А. Ю. Косенков, определяя цифровизацию как «процесс внедрения цифровых технологий, основными векторами которого являются количественное увеличение и качественное совершенствование цифровых компьютеров, внедрение сетевых технологий и виртуализация» [7, с. 247]. Цифровизация относится к разработке и внедрению систем ИКТ и сопутствующим организационным изменениям, она включает преобразование социотехнических структур, ранее опосредованных нецифровыми артефактами, в структуры, опосредованные оцифрованными артефактами.

Можно утверждать, что оцифровка и цифровизация представляют собой, по сути, механические процессы обновления социально-экономической среды. Если оцифровка облекает информационные ресурсы в новую форму, то цифровизация обеспечивает общество соответствующей инфраструктурой для ее обработки и использования. Два этих процесса взаимосвязаны и взаимообусловлены, но, во-первых, не тождественны друг другу и, во-вторых, отражают в первую очередь количественные изменения социума, но не качественные.

В то же время, с одной стороны, «по мере развития технологий, использующих цифровое представление информации, они становятся все более эффективными и выгодными экономически» [8, с. 6], а с другой стороны, развитие информационно-коммуникационных технологий, их внедрение и «их освоение обществом радикально влияют на условия жизни человека, поскольку изменяют наши отношения с самими собой, с другими людьми и с миром в целом. Переход к цифровым технологиям меняет устоявшиеся референтные рамки, влияющие на общественное пространство» [9, с. 41].

Оцениваемые количественно технические процессы оцифровки и цифровизации выступают как элементы более широкого, качественного процесса «цифровой трансформации». Ю. И. Грибанов рассматривает цифровую трансформацию в первую очередь с экономической точки зрения и определяет ее как «перевод элементов социально-экономической системы в цифровое пространство для взаимодействия с использованием максимума потенциала внедренных цифровых технологий» (цит. по [6, с. 35]). Более широкий, междисциплинарный подход использует в своих работах А. Ю. Косенков, характеризующий цифровую трансформацию как «комплекс многомерных трансформаций, выраженных в первую очередь в изменении параметров информационных процессов социальной реальности, трансформации институциональной структуры, социального пространства, к появлению новых практик и других процессов» [7, с. 247].

Г. Виал выработал универсальное определение цифровой трансформации, применимое на различных уровнях исследования. По его мнению, под цифровой трансформацией следует понимать «процесс, направленный на улучшение объекта путем инициирования значительных изменений его свойств за счет сочетания информационных, вычислительных, коммуникационных и сетевых технологий» [10, с. 118].

Таким образом, категорию дигитизации / оцифровки можно представить как составную часть процесса цифровизации, которая, в свою очередь, является неотъемлемой составляющей цифровой трансформации. Соотношение между данными категориями визуализировано на рисунке 1.

Многомерность процессов цифровой трансформации отражается в специальных ее определениях, касающихся отдельных сфер и областей социума. Так, Т. Кудрявцева определяет цифровую трансформацию как «использование оцифрованной информации и цифровых технологий для внесения изменений в бизнес-процессы и бизнес-модели» [11, с. 150]. Сходной точки зрения придерживаются М. Эллинг и М. Леманн, которые интерпретируют цифровую трансформацию как «интеграцию аналогового

и цифрового миров с новыми технологиями, улучшающими взаимодействие с клиентами, доступность данных и бизнес-процессы» [12, с. 363].

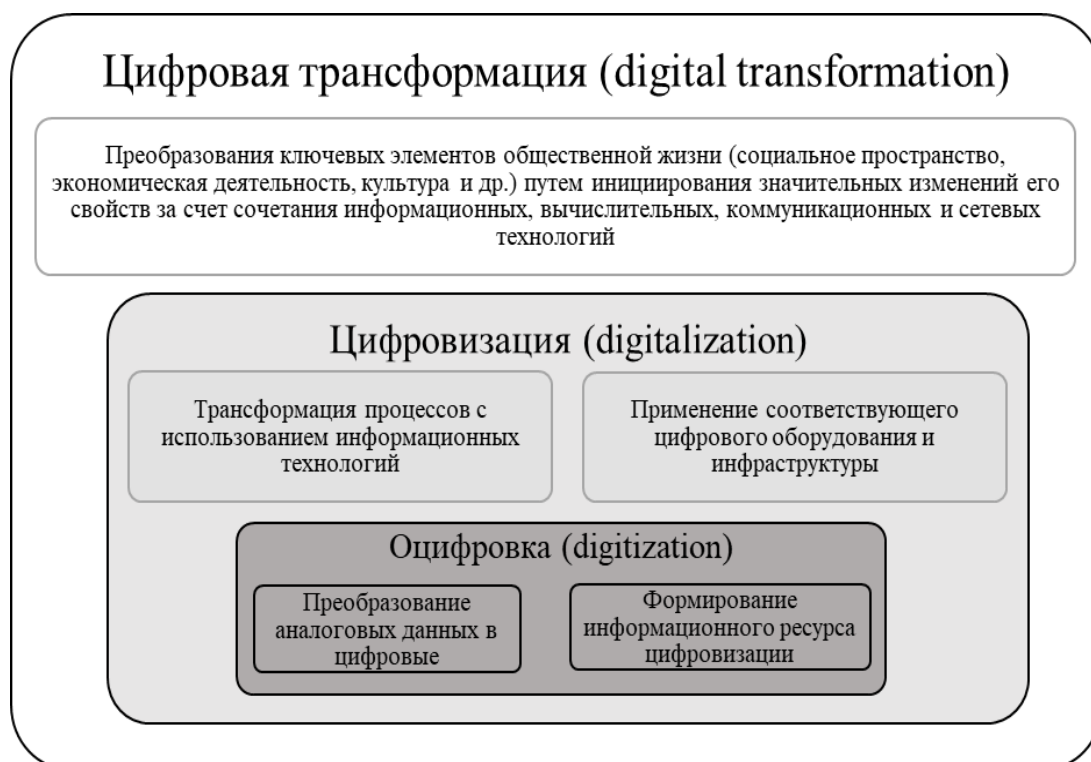


Рисунок 1 – Соотношение и взаимосвязь категорий дигитизация (оцифровка), цифровизация и цифровая трансформация

Источник: составлено автором на основании [1–10].

Как справедливо отмечают С. Ю. Солодовников и Т. В. Сергиевич, «на охват автоматизацией и цифровизацией влияют и организационно-экономические отношения в отрасли и на предприятии» [13, с. 446]. Цифровая трансформация распространяется на различные элементы организации: стратегию, структуру, организационную культуру и производительность. Следовательно, эти организационные элементы должны быть приспособлены к новым условиям функционирования, и «если они будут изменены правильным образом, то это может привести к желаемой организационной эффективности в новых условиях» [14, с. 2]. В. В. Богатырева и Ю. Ш. Салахова в работе [15] подчеркивают тот факт, что внедрение цифровых технологий и оцифровка информации являются необходимыми, но не достаточными факторами экономического развития и не могут обеспечить его вне контекста инновационной направленности хозяйственной деятельности в целом и организационно-управленческих механизмов в частности. Они отмечают, что «усложнение социально-экономических отношений уже само по себе является риском, поскольку чем сложнее социальная система, тем сложнее ей управлять и тем труднее за счет самоорганизации установить баланс социально-экономических интересов» [15, с. 10].

Как отмечает Э. В. Павлыш, «инфраструктура ИКТ способствует экономическому росту, поскольку она является ключевым инструментом обработки информации и, таким образом, – главным посредником инновационного процесса помимо финансовых ресурсов и материальной инфраструктуры. Но поскольку инфраструктура является инструментом, ее нельзя рассматривать как самостоятельный фактор. Использование инфраструктуры ИКТ зависит от качества пользователей и, с другой стороны,

от качества учреждений, ответственных за взаимодействие между различными компонентами в рамках инновационных систем на разных уровнях экономического пространства» [16, с. 112].

При этом на организационном уровне анализа цифровая трансформация – это процесс, в котором комбинации цифровых технологий (информационных, вычислительных, коммуникационных и сетевых) создают и усиливают структурные и функциональные сдвиги в обществе и отрасли, вызывая потребность в стратегических ответных мерах организаций по использованию цифровых технологий для изменения своих цепочек формирования стоимости. Это, в свою очередь, предопределяет необходимость принятия и реализации управленческих решений относительно внедрения новых технологий и изменений в способах выполнения и организации работы. На внешнем контуре организации подобные решения обуславливаются параллельно идущей цифровой трансформацией заинтересованных сторон, таких как поставщики, конкуренты и клиенты. Таким образом, цифровая трансформация является одновременно специфическим для организации внутренним процессом и результатом внешнего воздействия со стороны более широкой бизнес-системы. В то же время трансформация бизнеса реализуется на основании управленческих решений о стратегическом внедрении и интеграции конкретных цифровых технологий с сопутствующими изменениями в бизнес-процессах и методах работы.

Цифровизация и цифровая трансформация слишком часто рассматриваются в широком контексте для предприятий, экономики и общества и, таким образом, остаются слишком абстрактными в разрезе организационно-управленческой деятельности и организационно-управленческих инноваций. Организационно-управленческие инновации – это «различные изменения в процессах, технологиях, подходах управления, применение которых выводит на новый уровень развития традиционно сложившиеся процессы принятия управленческих решений» [17, с. 309]. Организационно-управленческие инновации «реализуются посредством совершенствования бизнес-процессов, методов организации работ и методов осуществления внутренних и внешних коммуникаций, направлены на повышение эффективности деятельности организации путем снижения административных и транзакционных издержек» [18, с. 24].

Дальнейший переход к интенсивному типу экономического роста, базирующийся на активизации инновационной деятельности, является стратегическим приоритетом экономического развития Российской Федерации, закрепленным в соответствующих программных документах. При этом содержание программ инновационного развития концентрируется вокруг ключевых технологий и, соответственно, технологических инноваций. Накопленная за последнее десятилетие статистика свидетельствует о недостаточной эффективности данного подхода, а низкий удельный вес нетехнологических (в первую очередь – организационно-управленческих) инноваций подтверждает сформировавшееся в мировой науке и практике мнение о том, что без институционального базиса, сформированного организационно-управленческими инновациями, результативность внедрения технологических инноваций оказывается недостаточной.

Программы инновационного развития, нормативно-правовое обеспечение и инновационная политика на общегосударственном и региональном уровнях сконцентрирована, в первую очередь, на продуктивных и процессных инновациях. Организационно-управленческий аспект инновационной деятельности при этом отходит на второй план. Специальная роль и значение организационно-управленческих инноваций как неотъемлемого компонента инновационной системы в условиях цифровой трансформации не акцентируется и, как правило, самостоятельно не исследуется. Таким образом, пренебрежение институциональной основой интенсификации инновационных процессов в условиях цифровой трансформации приводит к недостаточной их эффективности вследствие дефицита адаптивности и гибкости управленческих систем в ди-

намичной рыночной среде. Как справедливо замечает Н. П. Беляцкий, «причиной разрыва между уровнем технологической вооруженности и производительностью является то, что темп внедрения новых технологий опережает скорость цифровой восприимчивости» [19, с. 27]. Так, С. Ю. Солодовников и Т. В. Сергиевич в работе [13] предлагают четыре стратегических направления цифровой трансформации бизнес-моделей, среди которых выделяют «цифровую трансформацию системообразующих подсистем и процессов предприятия, не обеспечивающих напрямую рост его экономической эффективности и капитализации, а отвечающих за функционирование и устойчивость системы в целом» [13, с. 449]. Организационно-управленческие инновации в данном случае представляют собой структурный инструмент адаптации предприятия и отрасли в целом к трансформирующейся под воздействием цифровых технологий экономической реальности.

В общем и целом, вышеозначенные аспекты позволяют сформулировать следующее соотношение между отдельными элементами цифровой трансформации и инновационными процессами: оцифровка представляет собой ресурсную составляющую, обслуживающую инновационные процессы и инновационную инфраструктуру на уровне предприятия, отрасли, региона и национальной экономики в целом. Опосредуя процессы обмена информацией, оцифровка способствует новым способам продвижения товара. Цифровизация как более широкая категория уже обеспечивает инновационную систему, с одной стороны предоставляя лучшие возможности для научно-технической деятельности, а с другой стороны – выступая предметом технологических (в первую очередь, продуктных и процессных) инноваций. Цифровизация предоставляет организации дополнительные возможности, одновременно генерируя дополнительные организационно-экономические риски. Результативность использования организацией возможностей и нивелирования рисков цифровизации определяется процессами адаптации организации к новой (цифровой) реальности в рамках цифровой трансформации социума в целом и экономики в частности.

Цифровая трансформация же как многомерный комплекс изменений в формате социального взаимодействия является одновременно и предпосылкой, и результатом организационно-управленческих инноваций, при этом последние отвечают не только за финансовый результат предприятий, но за эффективность и результативность адаптации хозяйствующих субъектов к новой реальности. Организационно-управленческие инновации как проводник организационных изменений обеспечивают те качественные изменения в организации, которых требует динамичная, высококонкурентная цифровая бизнес-среда (рисунок 2).



Рисунок 2 – Взаимосвязь оцифровки, цифровизации и цифровой трансформации с отдельными категориями инноваций

Источник: составлено автором.

**Выводы.** Проведенное нами исследование позволяет сформулировать ряд основных выводов:

– во-первых, не отрицая взаимосвязанность и взаимообусловленность процессов «дигитизации», «цифровизации» и «цифровой трансформации», следует четко разграничивать данные явления, по сути, масштабам и характеру влияния на экономику. «Дигитизация» (перевод информации на цифровые носители) и «цифровизация» (внедрение информационно-коммуникационных технологий и соответствующее преобразование социотехнических систем) – технико-технологические составляющие «цифровой трансформации» – качественного многомерного явления, представляющего собой комплекс фундаментальных изменений социальных отношений под воздействием информационно-коммуникационных технологий и выходящее далеко за рамки технологических и экономических структур;

– во-вторых, процессы цифровизации и дигитизации в экономическом плане органично взаимосвязаны с инновационной средой. Дигитизация ускоряет информационные процессы, позволяет сократить транзакционные издержки и стимулирует коммуникационные и маркетинговые инновации. Цифровизация является одновременно фактором и предметом технологических инноваций, в первую очередь продуктивных и процессных;

– в-третьих, цифровая трансформация больше связана со стратегическим мышлением и изменениями, а не с технологиями. Успешные усилия по трансформации зависят от готовности (адаптированности) организации к цифровой реальности. Цифровая трансформация требует структурных изменений, реорганизации внутриорганизационных процессов и моделей взаимодействия с внешней средой. Ключевым инструментом, обеспечивающим цифровую зрелость предприятия, являются нетехнологические (организационно-управленческие) инновации.

Итак, цифровая «зрелость» организаций определяет их стратегическую конкурентоспособность в условиях цифровой трансформации социально-экономической реальности. Обеспечение цифровой зрелости реализуется через организационно-управленческие инновации. В этих условиях дополнительной проработки требуют вопросы форм, методов и основные направления внедрения организационно-управленческих инноваций в экономике Российской Федерации, а также механизмов их стимулирования и контроля со стороны государства, что и представляет собой перспективное направление наших дальнейших исследований.

#### Список использованных источников

1. Савельев, И. И. Цифровая экономика и цифровизация: понятие, сущность, значение / И. И. Савельев, Н. В. Абдуллаев // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2018. – Т. 2., № 11. – С. 13–18.
2. Ильина, Е. М. Теоретико-методологические основы цифровой трансформации / Е. М. Ильина // Иппокрена. – 2020. – № 2 (37). – С. 31–42.
3. Bumann, J. Action Fields of Digital Transformation – A Review and Comparative Analysis of Digital Transformation Maturity Models and Frameworks / J. Bumann, M. Peter. – Digitalisierung und andere Innovationsformen im Management. – Basel : Gesowip, 2019. – 343 p.
4. Ценжарик, М. К. Цифровая трансформация компаний: стратегический анализ, факторы влияния и модели / М. К. Ценжарик, Ю. В. Крылова, В. И. Стешенко // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2020. – Т. 36., Вып. 3. – С. 390–420.



5. Плотников, В. А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике / В. А. Плотников // Известия СПбГ-ЭУ. – 2018. – № 2. – С. 16–24.
6. Шиплюк, В. С. Сущность категории «Цифровизация» и ее место в технологическом развитии / В. С. Шиплюк // Вестник Владимирского государственного университета имени А. Г. и Н. Г. Столетовых. Серия: Экономические науки. – 2020. – № 3(25). – С. 23–39.
7. Косенков, А. Ю. Процессы цифровизации: сущность, ключевые векторы и стратегии исследования / А. Ю. Косенков // Философские исследования. – 2021. – № 8. – С. 242–249.
8. Козырев, А. Н. Цифровая экономика и цифровизация в исторической ретроспективе / А. Н. Козырев // Цифровая экономика. – 2018. – № 1. – С. 5–19.
9. Floridi, L. The Onlife Manifesto: Being Human in a Hyperconnected Era / L. Floridi. – New York : Springer, 2015. – 264 p.
10. Vial, G. Understanding digital transformation: a review and a research agenda / G. Vial // The Journal of Strategic Information Systems. – 2019. – Vol. 28, № 2. – P. 118–144.
11. Кудрявцева, Т. Ю. Основные понятия цифровизации / Т. Ю. Кудрявцева, К. С. Кожина // Вестник Академии знаний. – 2021. – №3 (44). – С. 149–151.
12. Eling, M. The impact of digitalization on the insurance value chain and the insurability of risks / M. Elling, M. Lehmann // Geneva Pap. R. I. – 2018. – Iss. 43(3). – P. 359–396.
13. Солодовников, С. Ю. Направления совершенствования бизнес-моделей промышленных предприятий в Республике Беларусь в условиях цифровизации / С. Ю. Солодовников, Т. В. Сергиевич // Наука и техника. – 2022. – Т. 21, № 5. – С. 444–450.
14. Csedo, Z. How does Digitalization Affect Change Management: Empirical Research at an Innovative Industrial Group / Z. Csedo, M. Zavarko // European Journal of Business and Management. – 2017. – Vol. 9, № 36. – P. 1–5.
15. Богатырева, В. В. Перспективы и риски, связанные с появлением новых форм человеческого капитала и мотивации труда в условиях развития цифровой экономики в Республике Беларусь / В. В. Богатырева, М. Ю. Бобрик, Ю. Ш. Салахова // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2022. – Вып. 15. – С. 7–14. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2022-15-7-14>
16. Богатырева, В. В. Исследование зависимости экономического роста в Республике Беларусь от развития человеческого и информационно-технологических компонентов инновационной системы / В. В. Богатырева, Э. В. Павлыш, Ю. Ш. Салахова, В. А. Антоненко // Ганза: деловое сотрудничество как ресурс устойчивого экономического развития: материалы Междунар. науч. конф., Псков, 21–23 мая 2019 г. / Псковский государственный университет. – Псков, 2020. – Часть I. – С. 108–114.
17. Киселева, О. Н. Диффузия организационно-управленческих инноваций как фактор интенсификации процессов экономического развития предприятий России / О. Н. Киселева // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. – 2020. – Т. 15, № 2. – С. 307–323.
18. Карлик, А. Е. Организационно-управленческие инновации в обеспечении информационно-сетевой экономики / А. Е. Карлик, В. В. Платонов, С. А. Кречко. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2020. – 171 с.
19. Беляцкий, Н. П. Цифровые трансформации управления персоналом / Н. П. Беляцкий, А. А. Подупейко // Вестник Белорусского государственного экономического университета. – 2019. – № 4 (135). – С. 24–30

---

*Статья поступила в редакцию 31 октября 2022 года*

**DIGITIZATION, DIGITALIZATION AND DIGITAL TRANSFORMATION  
IN THE CONTEXT OF INNOVATIVE DEVELOPMENT  
AND ORGANIZATIONAL AND MANAGEMENT INNOVATIONS**

S. R. Turkovsky,  
postgraduate student,  
Plekhanov Russian University of Economics  
Moscow, Russian Federation

*The article analyzes the content of the concepts of digitization, digitalization and digital transformation. The interrelation, distinctions and a parity between the given categories is investigated. It is proposed to consider the category of digitization as a sub-process of digitalization, and the digitalization process as a technological driver of digital transformation. The interdependence of the processes of digitalization and innovative development is substantiated. The role and place of digitalization in the intensification of innovative activity and the conditionality of the effectiveness of digital transformation by the corresponding organizational and managerial innovations are revealed.*

**Keywords:** digitization, digitalization, digital transformation, organizational and managerial innovations

**References:**

1. Saveliev, I. I., Abdulaev, N. V. (2018) Digital economy and digitalization: concept, essence, meaning. *Ekonomika i upravleniye: problemy, resheniya*. 2 (11), 13-18. (In Russian).
2. Ilyina, E. M. (2020) Theoretical and methodological foundations of digital transformation. *Ippokrena*, 2 (37), 31-42. (In Russian).
3. Bumann, J., Peter, M. (2019) *Action Fields of Digital Transformation - A Review and Comparative Analysis of Digital Transformation Maturity Models and Frameworks*. Basel, Gesowip.
4. Tsenzharik, M. K., Krylova, Yu. V., Steshenko, V. I. (2020) Digital transformation of companies: strategic analysis, factors of influence and models. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika*, 36 (3), 390-420. (In Russian).
5. Plotnikov, V. A. (2018) Digitalization of production: theoretical essence and development prospects in the Russian economy. *Izvestiya SPbGEU*. (2), 16-24. (In Russian).
6. Shiplyuk, V. S. (2020) The essence of the category «Digitalization» and its place in technological development. *Vestnik Vladimirskego gosudarstvennogo universiteta imeni A. G. i N. G. Stoletovyh. Seriya: Ekonomicheskie nauki*. 3 (25), 23-39. (In Russian).
7. Kosenkov, A. Yu. (2021) Digitalization processes: essence, key vectors and research strategies *Filosofskiye issledovaniya*. (8), 242-249. (In Russian).
8. Kozyrev, A. N. (2018) Digital economy and digitalization in historical retrospective. *Tsifrovaya ekonomika*. 1 (1), 5-19. (In Russian).
9. Floridi, L. (2015) *The Onlife Manifesto: Being Human in a Hyperconnected Era*. New York, Springer.
10. Vial, G. (2019) Understanding digital transformation: a review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*. 28 (2), 118-144.
11. Kudryavtseva, T. Yu., Kozhina, K. S. (2021) Basic concepts of digitalization. *Vestnik Akademii znaniy*, 3 (44), 149-151. (In Russian).
12. Eling, M., Lehmann, M. (2018) The impact of digitalization on the insurance value chain and the insurability of risks. *Geneva Pap. R. I.*, 43 (3), 359-396.

13. Solodovnikov, S. Yu., Sergievich, T. V. (2022) Directions for improving business models of industrial enterprises in the Republic of Belarus in the context of digitalization. *Nauka i tekhnika*. 21 (5), 444-450. (In Russian).
14. Csedo, Z., Zavarko, M. (2017) How does Digitalization Affect Change Management: Empirical Research at an Innovative Industrial Group. *European Journal of Business and Management*, 9 (36), 1-5.
15. Bogatyreva, V. V., Bobrik, M. Yu., Salakhova, Yu. Sh. (2022) Prospects and risks associated with the emergence new forms of human capital and labor motivation in the context of the development of the digital economy in the Republic of Belarus. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (15), 7-14. (In Russian).
16. Pavlysh, E. V., Bogatyreva, V. V., Salakhova, Yu. Sh., Antonenko, V. A. (2020) The research of the dependence of economic growth in the Republic of Belarus on the development of human and information technology components of the innovation system. *Ganza: delovoe sotrudnichestvo kak resurs ustojchivogo ekonomicheskogo razvitiya [Ganza: business cooperation as a resource for sustainable economic development]: materials of the International Scientific Conference*. In 3 vol. Vol. 1. Pskov, Pskovskij gosudarstvennyj universitet, pp. 108-114. (In Russian).
17. Kiseleva, O. N. (2020) Diffusion of organizational and managerial innovations as a factor in intensifying the processes of economic development of Russian enterprises. *Vestnik Permskogo universiteta. Ekonomika*. 15 (2), 307-323. (In Russian).
18. Karlik, A. E., Platonov, V. V., Krechko, S. A. (2020) *Organizatsionno-upravlencheskiye innovatsii v obespechenii informatsionno-setevoy ekonomiki [Organizational and managerial innovations in providing information and network economy]* Saint-Petersburg, Saint-Petersburg State University of Economics. (In Russian).
19. Belyatsky, N. P., Podupeyko, A. A. (2019) Digital transformations of personnel management. *Vestnik Belorusskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 4 (135), 24-30. (In Russian).

**Исправления к статье С. В. Курегяна «Экономическая теория и вопросы этики», опубликованной в выпуске 16 сборника научных статей «Экономическая наука сегодня» (2022 год)**

В статье С. В. Курегяна «Экономическая теория и вопросы этики», опубликованной в выпуске 16 сборника научных статей «Экономическая наука сегодня» (2022 год), в целях устранения технических ошибок, вносятся следующие исправления:

<b>Страница/абзац</b>	<b>Напечатано</b>	<b>Следует читать</b>
С. 79, название статьи	ЧЕЛОВЕК И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ	ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ И ВОПРОСЫ ЭТИКИ

Памятка авторам статей для подачи в редакцию сборника научных статей  
«Экономическая наука сегодня»

Статьи принимаются в формате в виде файла **MSWord** по e-mail: ek.nauka.today@mail.ru.

При оформлении статьи необходимо **строго следовать нижеуказанным правилам и рекомендациям**, в ином случае редакционный совет оставляет за собой право не включать в сборник присылаемые материалы.

Редколлегия сборника может не разделять точку зрения авторов публикации. Обращаем внимание авторов, что они несут ответственность за направление в редакцию уже ранее опубликованных статей или статей, принятых к печати другими изданиями, а также ответственность за несоблюдение авторских прав.

**РЕГИСТРАЦИОННАЯ ФОРМА АВТОРА СТАТЬИ**

1	Фамилия, имя, отчество (полностью)	
2	Место работы, должность	
3	Ученая степень, ученое звание	
4	Идентификатор ORCID	
5	Почтовый адрес (с почтовым индексом)	
6	Контактный телефон, e-mail	
7	Название статьи	
8	Дата предоставления статьи в редакцию	

**Технические требования к оформлению статей**

Автор, желающий опубликовать статью в сборнике, должен представить в редакцию статью: объемом до 40 000 знаков (с пробелами) для доктора наук и объемом от 15 500 до 20 000 знаков (с пробелами) для кандидата наук и соискателя, а также регистрационную форму автора статьи.

**Шрифт Times New Roman размером 11 пт. для всех элементов статьи (в таблицах допускается уменьшение шрифта до 10 пт.).**

**Абзац – 1 см.**

**Отступ:** первая строка – 1 см.

**Междустрочный интервал** – одинарный.

**Автоматическая расстановка переносов** (заголовки, наименование должности, названия таблиц и рисунков не переносятся).

**УДК** указывается слева в верхнем углу обычным шрифтом.

**JEL** указывается здесь же на следующей строке.

**Заголовок, аннотация, ключевые слова и информация об авторах указывается на двух языках – английском и русском.** Слева с отступом 1 см жирным шрифтом прописными буквами печатается название статьи. Ниже справа жирным шрифтом строчными буквами – инициалы и фамилия автора, ниже обычным шрифтом – его e-mail, статус, занимаемая должность для каждого автора, полное наименование организации учебы или работы автора, город, страна. Через интервал ниже наклонным шрифтом обычными буквами (выравнивание по ширине) печатается аннотация – до 10 строк. На следующей строке наклонным шрифтом (выравнивание по ширине) печатаются ключевые слова – до 10.

Далее через интервал следует текст статьи, разделенный на структурные части (введение, результаты и их обсуждение, выводы, список использованных источников), название которых печатается жирным шрифтом.

В разделе «Введение» должен быть дан краткий обзор литературы по данной проблеме, указаны не решенные ранее вопросы, сформулирована и обоснована цель работы и, если необходимо, указана ее связь с важными научными и практическими направлениями. Во введении следует избегать специфических понятий и терминов. Анализ источников, использованных при подготовке научной статьи, должен свидетельствовать о знании автором (авторами) статьи научных достижений в соответствующей области. В этой связи обязательными являются ссылки на работы других авторов. При этом должны присутствовать ссылки на публикации последних лет, включая зарубежные публикации в данной области.

Основная часть статьи «Результаты и их обсуждение» должна содержать описание методологии, объектов исследования и подробно освещать содержание исследований, проведенных автором (авторами). 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) и содержать анализ последних публикаций, посвященных решению вопросов, относящихся к данным подразделам.

В разделе «Выводы» должны быть в сжатом виде сформулированы основные полученные результаты с указанием их новизны, преимуществ и возможностей применения. При необходимости должны быть также указаны границы применимости полученных результатов.

Далее через интервал приводится список использованных источников. Список использованных источников оформляется на языке предоставления статьи в соответствие с документом «Образцы оформления библиографического описания в списке источников, приводимых в диссертации и автореферате»,

утвержденным Приказом ВАК Республики Беларусь от 25.07.2014 г. № 159 (в редакции Приказа ВАК Республики Беларусь от 08.09.2016 г. № 206).

Список располагается в конце текста, ссылки нумеруются согласно порядку цитирования в тексте. Порядковые номера ссылок должны быть написаны внутри квадратных скобок (например: [1], [2, с. 36], [3; 4]).

При наличии для использованного источника в конце указывается DOI-ссылка: после слов «<https://doi.org/>». Точка в конце DOI-ссылки не ставится.

Обращаем внимание авторов, что следующие виды документов не включаются в список литературы, а оформляются как внутритекстовые сноски, размещаемые постранично, внизу страницы, нумерация – с № 1 на каждой странице:

- 1) нормативные и правовые документы (постановления, законы, инструкции и т. д.);
- 2) труднодоступные, неопубликованные, малотиражные, а также локальные, популярные и образовательные источники: авторефераты диссертаций и диссертации, газеты, неопубликованные отчеты, учебные пособия и учебники, энциклопедии, хрестоматии, словари;
- 3) электронные материалы и ресурсы сети Internet, за исключением электронных научных изданий.

Ниже указываются данные (наименование статьи, информация об авторе, аннотация, ключевые слова, References) на английском языке.

**References.** References оформляется отдельным списком после списка использованных источников. В References источники указываются в порядке, указанном в списке использованных источников.

*Пунктуация:*

– в References не используются знаки предписанной по гост пунктуации «//», «/», «–», – их надлежит заменить на запятые и точки;

– при указании ФИО авторов инициалы следует помещать после фамилии, после фамилии автора ставится запятая;

– инициалы автора необходимо писать через пробел, отделяя их друг от друга точкой;

– авторов следует отделять друг от друга запятой;

– после инициалов, в скобках указывается год издания, точки не ставятся;

– название публикации следует отделять от остальной части ссылки точкой;

– название издания (книги, научного журнала) следует писать курсивом;

– при указании даты публикации, места, издателя, иных выходных данных пунктуация должна соответствовать приведенным ниже примерам.

*Перевод и транслитерация.* Если цитируемая статья написана на английском языке, ссылку на нее следует привести на оригинальном языке опубликования. Если статья написана НЕ на английском языке, необходимо привести официальный перевод (если он существует) или выполнить перевод на английский язык самостоятельно (парафраз) – для названий статей. Для книг необходимо в этом случае привести транслитерацию на латиницу и перевод названия на английский язык. В конце описания в скобках указать язык издания.

*Стандарт транслитерации.* При транслитерации рекомендуется использовать стандарт BSI (British Standard Institute).

*ФИО авторов, редакторов.* Фамилии и инициалы всех авторов на латинице следует приводить в ссылке так, как они даны в оригинальной публикации. Если в оригинальной публикации уже были приведены на латинице ФИО авторов – в ссылке на статью следует указывать именно этот вариант (независимо от использованной системы транслитерации в первоисточнике). Если в официальных источниках (на сайте журнала, в базах данных, в том числе в eLibrary) ФИО авторов на латинице не приведены – следует транслитерировать их самостоятельно по стандарту BSI.

*Название публикации.* Для научных статей и материалов конференции: если у цитируемой работы существует официальный перевод на английский язык или англоязычный вариант названия (его следует искать на сайте журнала, в базах данных, в том числе – в eLibrary), следует указать именно его. Если в официальных источниках название публикации на латинице не приведено – следует выполнить перевод на английский язык самостоятельно (парафраз). Для монографий, в случае отсутствия официального переводного названия, помимо самостоятельного перевода названия на английский язык, в квадратных скобках приводится транслитерация.

*Название издания (журнала).* Если научное издание имеет официальное переводное название на английском языке, следует использовать его. В случае, когда у журнала нет официального переводного названия, в References приводится транслитерация по стандарту BSI. Не следует самостоятельно переводить названия журналов.

*Место издания.* Место издания в ссылках всегда следует указывать на английском языке и полностью – не в транслитерации и без сокращений. То есть Moscow, а не «Moskva» и не «M.», Saint Petersburg, а не «Sankt Peterburg» и не «SPb».

*Название издательства/издателя.* В отличие от места издания, название издательства для ссылок в References следует только транслитерировать (за исключением крайне редких случаев наличия у издателя параллельного официального англоязычного названия).

**DOI.** При наличии для использованного источника в конце указывается DOI-ссылка: после слов «Available from: <https://doi.org/>». Точка в конце DOI-ссылки не ставится.

**Идентификатор языка.** Если цитируемая в References публикация исходно не англоязычная (делался перевод названия публикации и перевод/транслитерация названия источника, чтобы сделать ссылку в References) – в самом конце ссылки после указания диапазона страниц в круглых скобках следует указать идентификатор языка, на котором написан первоисточник. Для ссылок на русскоязычные источники, например, следует использовать фразу «(In Russian)».

Примеры:

1. Solodovnikov, S. Yu. (2018) Relationship of structural policy of the state and modernization of the real sector of economics. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (7), 84-94. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2018-7-84-94> (In Russian).

2. Solodovnikov, S. Yu., Sergievich, T. V., Meleshko, Yu. V. (2019) *Modernizatsiya belorusskoi ekonomiki i ekonomika riskov: aktual'nye problemy i perspektivy* [Modernization of the Belarusian economy and risk economy: current problems and prospects] Minsk, BNTU publ. (In Russian).

3. Solodovnikov, S. Yu. (2018) The concept of chaos and its role in the development of socio-economic systems [Ponyatie khaosa i ego rol' v razvitii sotsial'no-ekonomicheskikh sistem] : Modernization of the economic mechanism through the prism of economic, legal, social and engineering approaches: collection of materials of the XII International Scientific and Practical Conference. Minsk, BNTU. pp. 26-30. (In Russian).

**Иллюстрации, таблицы, формулы, уравнения и сноски,** встречающиеся в статье, должны быть пронумерованы в соответствии с порядком цитирования в тексте. Иллюстрации и таблицы отражаются только после их упоминания в тексте. Если в статье только одна таблица или рисунок – нумерация не ставится.

Таблица 1 – Название таблицы (Times New Roman, размер шрифта 11, строчные буквы, выравнивание по ширине, одинарный интервал, обычный шрифт)

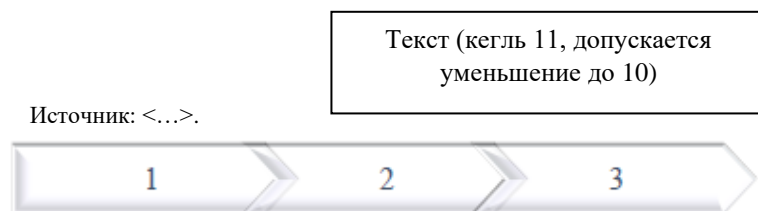


Рисунок 1 – Название рисунка (Times New Roman, размер шрифта 11, строчные буквы, выравнивание по центру, одинарный интервал, обычное начертание, рисунок выполняется в черно-белом формате, рисунки, выполненные в MS Excel, должны быть продублированы исходным файлом с соблюдением требований по цвету, ссылка на источник информации)

Источник: <...>

(Интервал)

Обращаем внимание на оформление кавычек, тире и дефиса:

1) при использовании в тексте кавычек используются так называемые типографские кавычки (« ... »);

2) тире обозначается символом « – » (тире);

3) дефис « - » (минус).

**Правила научного цитирования** должны быть строго соблюдены. При написании научной статьи автор должен руководствоваться п. 16 Постановления ВАК Республики Беларусь от 28.02.2014 г. № 3 «Об утверждении инструкции о порядке оформления квалификационной научной работы (диссертации) на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук, автореферата и публикаций по теме диссертации», в частности, делать «ссылки на источники <...>, из которых он заимствует материалы или отдельные результаты. **Не допускается пересказ текста других авторов без ссылок на них, а также его цитирование без использования кавычек**» (п. 16 указанного Постановления). В случае нарушений автором правил научного цитирования редакция оставляет за собой право не включать в сборник присылаемые материалы.

Исключения возможны по решению редакционного совета. Редакция оставляет за собой право осуществлять отбор, дополнительное рецензирование и редактирование статей. Рецензии по присылаемым статьям авторам не предоставляются.

Научное издание

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ  
НАУКА СЕГОДНЯ**

Сборник научных статей  
Основан в 2013 году

Выпуск 17

Ответственный за выпуск *Т. В. Сергеевич*  
Компьютерная верстка *Е. А. Бидзюра*

Подписано в печать 12.04.2023. Формат 60×84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага офсетная. Ризография.  
Усл. печ. л. 23,25. Уч.-изд. л. 16,26. Тираж 40. Заказ 253.

Издатель и полиграфическое исполнение: Белорусский национальный технический университет.  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя  
печатных изданий № 1/173 от 12.02.2014. Пр. Независимости, 65. 220013, г. Минск.