

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-63460
от 22 октября 2015 г.

Учредитель – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова» (141074, Московская область, г. Королев, ул. Гагарина, д. 42)
Издается с декабря 2009 г.
Выходит 4 раза в год

ISSN 2078-4023

Журнал «Вопросы региональной экономики» включён в Перечень ведущих периодических изданий ВАК

Группы научных специальностей и научные специальности в рамках групп научных специальностей, по которым издание входит в Перечень: 5. Социальные и гуманитарные науки; 5.2. Экономика [5.2.3. Региональная и отраслевая экономика; 5.2.4. Финансы; 5.2.5. Мировая экономика].

Подписной индекс в каталоге «Почта России» – ПМ189

Главный редактор
Суглобов
Александр Евгеньевич,
д.э.н., профессор

Над выпуском работали
Паршина Ю.С.
Пирогова Е.В.

Адрес редакции:
141070, Королев,
Ул. Октябрьская, 10а
Тел. (495)543-34-30 (доб.138),
E-mail: rio-kimes@mail.ru,
Site:www.unitech-mo.ru

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Вопросы региональной экономики», допускается только с письменного разрешения редакции.

Редакция не несет ответственности за достоверность информации в материалах, в том числе рекламных, предоставленных авторами для публикации

Материалы приводятся в авторской редакции.

СОДЕРЖАНИЕ

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Абрашкин М.С., Шмелева Л.А., Чистяков М.С. МОНОПРОФИЛЬНАЯ СУБЪЕКТНОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ: ФРАКТАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СПЕЦИФИКИ.....	3
Александров Е.Е. ИСКУССТВЕННЫЕ НЕЙРОННЫЕ СЕТИ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ ПЛАНИРОВАНИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ.....	16
Булгаков Д.А. ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ СТАВОК ЗА АЭРОНАВИГАЦИОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ В СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЯХ.....	24
Беседовский М.Я., Коршунов П.А., Хорошавина Н.С. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ.....	34
Вязинская-Лысова Н.А. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ: РЕАЛИИ И ОПЫТ.....	47
Гарипова В.В. БАЗОВЫЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЛОКАЛИТЕТОВ НА ОСНОВЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ «ТОЧКИ РОСТА».....	58
Головчанская Е.Э. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СОЮЗНОГО ГОСУДАРСТВА: ПРОБЛЕМЫ, СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ.....	68
Грабова О.Н., Крылова Е.Р. АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ АВТОНОМНЫХ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В СИСТЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	77
Григорьева Е.М., Муратова Д.Д., Никитенко М.А. ИННОВАЦИИ В ПОЛИМЕРНОЙ ИНДУСТРИИ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....	86
Гудкова О.В. АУТСОРСИНГ ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ: ИНТЕГРАЦИЯ В ТАМОЖЕННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....	105
Калмыков К.А. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ.....	112
Карааваева Ю.С. УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ И ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В РАМКАХ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ.....	124
Карпушова С.Е., Секачева Т.В., Щукина Н.В. МОНОГОРОД: ОСОБЕННОСТИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ....	135
Конева Е.И., Жаркова Е.А. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ТАМОЖЕННОЙ СЛУЖБЫ: СИЛЬНЫЕ И СЛАБЫЕ СТОРОНЫ.....	147
Минаков А.В., Суглобов А.Е. РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ОРГАНИЗАЦИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНСТРУМЕНТАМИ ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГА.....	158

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

1. **Бурак П.И.**, д.э.н., профессор
2. **Веселовский М.Я.**, д.э.н., профессор
3. **Меньшикова М.А.**, д.э.н., профессор
4. **Христофорова И.В.**, д.э.н., профессор
5. **Шикирш М.**, Ph.D

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

1. **Атаров Н.З.**, д.э.н., профессор
2. **Вилисов В.Я.**, д.э.н., профессор
3. **Городилов М.А.**, д.э.н., профессор
4. **Зенкина Е.В.**, д.э.н., доцент
5. **Измайлова М.А.**, д.э.н., профессор
6. **Овсийчук В.Я.**, д.э.н., профессор
7. **Салманов О.Н.**, д.э.н., профессор
8. **Самаров К.Л.**, д.ф-м.н., профессор
9. **Сапир Е.В.**, д.э.н., профессор
10. **Секерин В.Д.**, д.э.н., профессор
11. **Ткаченко М.Ф.**, д.э.н., профессор
12. **Черникова Л.И.**, д.э.н., доцент

Подписано в печать

25.03.2024

Формат В5

Печать офсетная. Усл.печ.л. 18,5

Тираж 500 экз.

Заказ № 98-01

Отпечатано

в типографии

ООО «Научный консультант»,
г. МоскваХорошевское шоссе, 35,
корп. 2

Нефедьев В.В.

АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЛОГИСТИКА С ПОМОЩЬЮ ДИРИЖАБЛЕЙ.....167

Николаев В.И.

**РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТРАСЛЕЙ В УСЛОВИЯХ
САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ МОСКОВСКОГО
РЕГИОНА.....174**

Олифир Д.И.

**ГОРОДСКАЯ АГЛОМЕРАЦИЯ КАК МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ
НАУЧНАЯ КАТЕГОРИЯ В РЕГИОНАЛЬНЫХ
И ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ.....181**

Репин А.И.

**ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ
НАУЧНО-ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В КОСМИЧЕСКОЙ
ОТРАСЛИ.....190**

Ульбина Л.В.

**ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА СЛУЧАЙНОГО ЛЕСА
В МОДЕЛИРОВАНИИ СОСТОЯНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ
КЛАСТЕРОВ.....199**

Филобокова Л.Ю.

**ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОЙ ПОДХОД К СТРАТЕГИЧЕСКОМУ
УПРАВЛЕНИЮ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ
КУРИЛЬСКИХ ОСТРОВОВ (САХАЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ):
ХРОНИКА, ПРОБЛЕМЫ, ПУТИ РЕШЕНИЯ.....212**

Цынгусева В.В., Самохвалова А.А.

**ОБОСНОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ОВЦЕВОДСТВА
В РЕГИОНЕ.....220**

Цышин А.П.

**РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ОБРАБАТЫВАЮЩЕГО
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ГОСУДАРСТВ
ПОСТСОВЕТСКОГО ПРОСТРАНСТВА.....229**

Черданцев В.П.

**ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИННОВАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ
В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ.....235****ФИНАНСЫ**

Косенкова Ю.Ю.

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БЮДЖЕТНО-НАЛОГОВЫХ МЕР
ПОДДЕРЖКИ ПРЕДПРИЯТИЙ СТАНКОИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ
ОТРАСЛИ.....242**

Мизиковский И.Е.

**МЕТОДИКА КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ УДЕЛЬНЫХ ПЛАНОВЫХ
РАСХОДОВ МАТЕРИАЛЬНОГО СКЛАДА ПРОМЫШЛЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ.....250**

Татаренков А.М.

**КОНЦЕПЦИЯ НАЛОГОВОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОГЕНЕРИРУЮЩЕГО
СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ.....258****МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА**

Алексахина В.Г., Игнатова О.В.

**ВНЕШНЕТОРГОВАЯ ПОЛИТИКА И ВНЕШНЯЯ ТОРГОВЛЯ
РОССИИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ.....265**

Мамедов Т.Н.

**ПЕРИОДИЗАЦИЯ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ МИРОВОГО
ХОЗЯЙСТВА: ОБЩЕЕ И ОСОБЕННОЕ.....275**

Ткаченко М.Ф.

**САНКЦИОННЫЙ ФАКТОР В ТОРГОВОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ
РОССИИ И АЗЕРБАЙДЖАНА.....286**

УДК 332.14 + 338.2

Монопрофильная субъектность экономической активности: фрактальный подход к изучению территориальной специфики

Михаил Сергеевич Абрашкин, доктор экономических наук, профессор кафедры управления, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова», г. Королев, Московская область,
Людмила Александровна Шмелева, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента Факультета «Высшая школа управления», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва,
Максим Сергеевич Чистяков, младший научный сотрудник, Владимирский филиал Автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации», г. Владимир

Рассматривается фрактальный метод в качестве элемента комплексного подхода формирования позитивной бифуркации в диверсификации монопрофильной структуры городского образования. Приводится частность становления дефиниции «фрактальный» в целях комплексности изложения стратегической необходимости мер диверсификационного характера нивелирования узкопрофильности территориальных образований. Предложены рекомендации по оценке верификации ресурсных пороговых возможностей общей архитектуры межмуниципального взаимодействия.

Бифуркация, фрактальный подход, моногород, диверсификация, «отраслевое ядро», «точка роста».

Multidisciplinary subjectivity of economic activity: a fractal approach to the study of territorial specifics

Mikhail Sergeevich Abrashkin, Doctor of Economics, professor of the Department of Management, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Technological University named after twice Hero of the Soviet Union, pilot-cosmonaut A.A. Leonov», Korolev, Moscow region,
Lyudmila Aleksandrovna Shmeleva, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Management, Faculty of Higher School of Management, Financial University Under the Government of the Russian Federation, Moscow,
Maxim Sergeevich Chistyakov, junior researcher, Vladimir branch of the Russian University of Cooperation, Vladimir

The fractal method is considered as an element of an integrated approach to the formation of positive bifurcation in the diversification of the single-profile structure of urban education. The particularity of the formation of the definition of «fractal» is given in order to comprehensively present the strategic need for measures of a diversification nature to level the narrow profile of territorial entities. Recommendations are proposed for assessing the verification of resource threshold capabilities of the general architecture of intermunicipal interaction.

Bifurcation, fractal approach, monotown, diversification, «industry core», «growth point».

Введение. Несмотря на значительную историографию экономической и управлеченческой науки, в современном понятийно-терминологическом аппарате отсутствует унифицированная дефиниция «моногород», часто употребляемая в практико-терминологическом обороте государственных и муниципальных служащих, а также специалистов управления городской инфраструктурой и экономикой города. В советском дискуссионном пространстве данный термин часто семантически идентифицировали с «городом- заводом», предполагающим экономическую, территориальную и иную зависимость населения определенного ареала от крупного предприятия.

В иной интерпретации под данной территории понимается монопрофильный населенный пункт, экономическая активность и социальная субъектность которого напрямую зависит от градообразующего предприятия. Данный тезис коррелирует с позицией А.Н. Масловой [18], характеризующей моногород как образование монопрофильного поселения, сущность которого сводится к тесной взаимосвязи деятельности градообразующего предприятия, имеющего функциональное значение удовлетворения потребностей социального характера населения данной территории, а также минимизирующего риски внешнего средового фона.

В качестве антитезы данному видению характеристики моногорода приведем мнение Н.В. Зубаревич и ее коллег, считающих, что данный «живой» организм лишен эндогенных источников развития, так как имеет искусственную природу формирования как ответ на благоприятную конъюнктуру, наличие конкурентных преимуществ, проявлений масштабности внешних эффектов, минуя естественную траекторию эволюции [13].

С данной позицией солидарен Д.Я. Герцберг, рассматривающий централизованную политику государства по формированию городских агломераций искусственного формата в условиях всевозрастающей рыночной конкурентной среды нежизнеспособной [6].

Отметим, что эталонной дефиниции монопрофильной территории не сформулировано. Семантическое и иное наполнение данной единицы понятийно-терминологического аппарата зависит от специфики целей и задач научных изысканий. Тем не менее, исследователи и авторы научных трудов, посвященных тематике монопрофильности городских территорий, едины во мнении, что характерной чертой данных локаций является наличие промышленного производства (производств). При этом значительный пул научных работ посвящен высокой степени неоднородности и специфике широкого спектра проблем территориального развития монопрофильных городских образований.

По классификации Д. Виттлеси [38] данные территории могут быть категоризованы к сложным системам, состоящим из элементов с высокой степенью взаимосвязи и взаимопроникновения. Классификация П. Хаггета [32] верифицирует их как регионы сложного узлового типа пересечения материальных, информационных, трудовых и иных ресурсов. А. Фремон [28] идентифицирует их с образованиями, имеющими выраженные внешние и внутренние связи, формирующие территориально-экономическую систему.

**К вопросу о проблематике наличия в экономической структуре
городской территории монопрофильной специализации:
типолого-классификационный подход**

Распределение моногородов по федеральным округам РФ представлена в таблице 1, характеризующее структуру локализации монопрофильной субъектности, а также численность населения в данных территориальных локациях.

В составе Российской Федерации – 10 субъектов, с точки зрения экономического положения и его монопрофильного сегмента, заслуживают особого внимания, поскольку доля населения, проживающего на узкодифференцированных территориях, составляет более 20% [21]. При этом средний показатель жителей территорий с монопрофильной экономикой варьирует в пределах 9%. Показатели по данным субъектам представлены в таблице 2.

Таблица 1 – Распределение моногородов по территории Российской Федерации в разрезе федеральных округов

<i>Федеральный округ (ФО)</i>	<i>Общее количество городов</i>	<i>Количество моногородов</i>	<i>Доля моногородов в общей структуре городов ФО, %</i>	<i>Доля моногородов в общей структуре моногородов РФ, %</i>	<i>Численность населения на территории моногородов ФО, тыс. чел.</i>
ЦФО	592	61	10,3	19,1	1 197,5
ПФО	453	79	17,4	24,8	4 028,6
СФО	339	66	19,5	20,7	3 045,2
СЗФО	281	41	14,6	12,9	1 182,2
ДФО	216	24	11,1	7,5	504,9
УФО	189	37	19,6	11,6	2 411,9
ЮФО	141	7	5,0	2,2	274,1
СКФО	89	4	4,5	1,3	268,5
<i>Итого</i>	2 300				12 912,9

Источник: [22]

Таблица 2 – Численные показатели присутствия моногородов в субъектах РФ (приводятся регионы с долей населения более 20 % в узкоспециализированных территориях)

<i>№ п.п.</i>	<i>Субъект</i>	<i>Население, тыс. чел.</i>	<i>Доля, %</i>	<i>Кол-во мон-в</i>	<i>1*</i>	<i>2*</i>	<i>3*</i>
1	Кемеровская область	1 636	60,2	24	8	12	4
2	Челябинская область	1 130	32,3	16	7	5	4
3	Волгоградская область	365	30,7	4	3	1	–
4	Республика Хакасия	157	29,2	6	1	5	–
5	Свердловская область	1 253	28,9	17	5	6	6
6	Республика Татарстан	1 034	26,7	7	2	4	1
7	Архангельская область	298	25,3	7	2	3	2
8	Самарская область	786	24,5	2	–	1	1
9	Республика Карелия	143	22,7	11	6	5	–
10	Амурская область	173	21,4	4	2	2	–

Примечание: 1 – территории сложного социально-экономического положения;*

2 – территории с высоким риском потенциального ухудшения социально-экономической ситуации;*

3 – территории стабильных социально-экономических показателей*

Источник: Федеральная служба государственной статистики; расчеты Института комплексных и стратегических исследований (ИКСИ)

В целях дальнейшего позиционирования фрактального подхода в проекции природы развития экономически узкодифференцированных территорий рассмотрим специализацию моногородов. Согласно расчетам ИКСИ наибольший сегмент моногородов представлен металлургической (цветной и черной) специализацией (26,3%), включающей добычу и обработку руд, в том числе редкоземельных. 18,5% имеет машиностроительную специализацию. Кроме того, производственный профиль моногородов России дополняется оборонно-промышленным комплексом, предприятиями атомной и энергетической отрасли, неметаллической специализацией и научными исследованиями. Более детальная характеристика экономико-производственной активности моногородов представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Специализация моногородов с соотношением их количества и численности населения

<i>Отраслевая принадлежность</i>	<i>Количество моногородов</i>	<i>% к общему показателю</i>	<i>Население моногородов, тыс. чел.</i>	<i>% к общему показателю</i>
Металлургия	84	26,3	3 948	30,3
Черная	36	11,3	2 649	20,3
Цветная	24	7,5	903	6,9
Добыча руды	13	4,1	266	2,0
Редкоземельное производство	11	3,4	130	1,0
Машиностроение	59	18,5	3 812	29,3
Деревопереработка	38	11,9	644	4,9
Производство неметаллической продукции	37	11,6	683	5,2
Добыча и переработка угля	30	9,4	1 344	10,3
Химическая промышленность	23	7,2	1 162	8,9
Пищевая промышленность	17	5,3	214	1,6
Текстильная промышленность	12	3,8	193	1,5
Промышленность ВПК	8	2,5	473	3,6
Атомная промышленность	7	2,2	415	3,2
Железнодорожное сообщение (филиалы РЖД)	4	1,3	136	1,0

Источник: Федеральная служба государственной статистики; расчеты Института комплексных и стратегических исследований (ИКСИ)

В процентном соотношении в общей структуре экономики России специализация моногородов представлена следующим образом (рисунок 1) [31]:



Рисунок 1 – Распределение моногородов по типу экономической специализации

Экспертное мнение расширяет представление о сущности монопрофильной специализации городов посредством следующих критериальных особенностей данных поселений:

- присутствие на территории городской локации одного или нескольких узкоспециализированных однотипных предприятий, имеющих принадлежность к одной отрасли либо специализацию обслуживающей направленности определенного сегмента отраслевого рынка. При этом, как отмечают эксперты, деятельность оставшейся части городских предприятий направлена на внутренние нужды городского хозяйства и нужды населения;
- локализация на территории города цепочки предприятий, имеющих технологически-родственную взаимосвязь и специализацию, экономическая активность которых направлена на определенный конечный сегмент рынка. В данный пул не входят предприятия, обслуживающие внутренние потребности города;
- зависимость доходной части бюджета территории от одного или нескольких крупных градообразующих предприятий;
- узкий спектр профессиональной специализации населения, выражющийся в низкой степени диверсификации трудовой деятельности.

Так, В.К. Заусаев, Е.В. Дубинина, К.Н. Зайцев [12] разграничивают узкоспециализированную городскую структуру в следующих формах монопрофильности:

1. Город «монофункционального типа», содержащий ограниченный контингент предприятий в общем объеме, достаточный для его жизнедеятельности, развития и удовлетворения потребностей населения. При этом автор данной классификационной трактовки отмечает, что предприятия города формально могут относиться к разным отраслевым группам, но объединенные единой геометрией производственно-технологического характера либо обслуживанием одной рыночной ниши;

2. Город «моноотраслевого типа», формируемый предприятиями ключевой градообразующей отрасли;

3. Город «моноцентричного типа», представленный единичным предприятием, экономическая активность которого формирует хозяйственный потенциал городской инфраструктуры.

По мнению М.В. Алтуховой [1], специфические черты муниципальных образований монопрофильного типа формируются и зависят от конкурентных преимуществ градообразующих предприятий (одного или нескольких). Кроме того, исследователь приводит тезис о корреляции финансового и иного потенциала с эвентуальной возможность управления социально-экономическим положением в кризисных ситуациях.

Трактовка монопрофильной территории Е.Д. Ереминой [11] более широкая в определении узкоспециализированного города в качестве централизованной территории по отношению к единственному (-ым) градообразующему (-им) виду (-ам) деятельности предприятия (-я), характеризуемой корреляционной зависимостью способности выполнения муниципальными органами управления выполнять возложенные на них полномочия по обеспечению потребностей населения и управлению городским хозяйством от функционально-экономического состояния градообразующего (-их) предприятия (-ий). При этом автор тезиса отмечает, что модернизация данных предприятий невозможна без поддержки консолидированного бюджета Российской Федерации и вмешательства федеральной и региональной власти.

Многочисленные исследования моногородов выделяют два основных фактора в их становлении и развитии:

- историко-культурный, сконцентрировавший особенности формирования и эволюции определенной территориальной локации, вовравшие процессы генерации потенциала историко-культурного наследия и определившие отличительные черты социально-экономических процессов, и специфику проживания коренного населения;
- социально-экономический – фактор, предопределивший специфические черты современного экономического и иного облика моногородской территории.

С позиции менеджмента развития монопрофильной территории перечисленные факторы могут быть детализированы:

а) с исторического ракурса, предопределившего ракурс эволюции города, территории могут быть конкретизированы:

- локации преобладания промышленного производства над индустрией услуг и сферой обслуживания, формирующего потенциал масштаба и эффект моно-профильности;

– территории постиндустриального развития, отличающиеся преобладанием сферы услуг в общей структуре товаропроизводящей экономике. В данных ареалах формируются условий для видов экономической активности, производящих товары длительного потребления и удовлетворяющие спрос на данную продукцию, покрываемые (в том числе) и сферой обслуживания [7, с. 43]. Для данных территорий характерны высокие технологии при использовании высококвалифицированного труда.

б) с социально-экономический аспекта, формирующего действующий потенциал и эвентуальные возможности развития города:

- с высоким потенциалом социально-экономических возможностей, формируемым наличием широкого спектра ресурсной составляющей в синергии с их pragmatичным вовлечением в хозяйственный оборот;

– территории недостаточного насыщения ресурсной составляющей, что предопределяет определенный социально-экономический диапазон маневренности развития моногородской структуры. Данный аспект может усугубиться низкой эффективность ресурсного использования в промышленном производстве и обслуживании городского хозяйства;

- локации с низкими показателями присутствия ресурсной составляющей, в том числе ключевой фракции (материальными, трудовыми).

Приведенные статистические, а также критериальные показатели в различных авторских трактовках свидетельствуют о наличии в экономической науке категории и хозяйственной практике проблемного поля «фактуры моногородской структуры». Задействованный авторами данной публикации структурный подход не позволяет в полной мере осветить становление городской монопрофильной специализации. Однако, опираясь на теоретико-методологические обоснования ряда авторов [16], специализирующихся на проблемных аспектах функционирования моногородов, отметим, что значимым в фокусе изучения моногорода являются изыскательские подходы и выводы не только ученых-экономистов, но и историков, социологов, политологов, трактующие моногородской ареал в широкой плоскости эволюции с учетом специфических особенностей культурного, исторического, этнографического, географо-поселенческого характера.

Учитывая взгляды исторической мысли [19] на специфику проблемы эволюции монопоселения, формирующие частность методологического фокуса экономики развития узконаправленной специализации, примем во внимание, что больший сегмент моногородов сформировался в эпоху советской коллективизации и индустриализации периода 30-50-х гг. XX века. Территории характеризовались относительно молодой историей поселения за счет малой степени оседло-коренного населения. Ос-

новную массу контингента проживающих составляли заключенные спецпереселенческой политической категории. Моногорода данного периода можно описать как концентрацию производства при слаборазвитой (или практически отсутствующей) инфраструктуре (логистической, бытовой и т.д.). Данная форма производственной деятельности в определенной территориально-поселенческой локации является следствием проводимой в Советском Союзе политики ускоренной индустриализации и размещения производственных сил узконаправленного формата. При этом часто определяющим в формировании траектории и эффективных алгоритмов диверсификации монопрофильной хозяйственной структуры города представляется не только хронологический аспект, но и опыт государств, в экономике которых присутствовал элемент узконаправленной активности.

Зарубежный опыт как попытка системного подхода осмыслиения и верификации эффективного вектора мер государственного регулирования в контексте модернизации экономики узконаправленного формата

Изначально обратимся к германскому опыту, учитывая наличие специализации в угледобыче и весомый потенциал данного ресурса на территории Российской Федерации. Рурский регион в федеральной земле Северный Рейн-Вестфалия – территория успешного регулирования экономики угледобычи и угледобывающей промышленности. Специфика немецкого подхода в данном случае характеризуется мерами государственной отраслевой дотационной поддержки, предполагающей сегмент потребительских субсидий (например, предприятиям, специализирующимся на энергогенерации). Немецкий подход включал выделение пула финансирования и дотационных траншей на переквалификацию определенных слоев населения (в основном безработного или не умеющего постоянного дохода) – в общей политике верификации и добычи необходимого количества сырья. Стратегически значимым явилось объединение в концерн «Рурколе» [26] всех промышленных резидентов угольной отрасли, сформировавшее перманентный спрос на уголь, позволившее создать благоприятные условия для относительно бесперебойной угледобычи.

Британию проблемный аспект монопрофильности территорий коснулся в период резкого скачка на нефть 70-х гг. XX века. В основном пострадали старопромышленные территории, ориентированные на специализацию в судостроительной, металлургической и текстильной промышленности, добыче каменного угля [37], что проявилось в дисбалансе регионального развития периода 1981-1997 гг. Меры властно-распорядительного воздействия были направлены на разработку мероприятий реструктуризации, реализуемые в ключевых сегментах экономики. Проводилась регенерация в целях физического восстановления территорий. Промышленные зоны в охвате порядка половины от общей совокупности были реинтегрированы в хозяйственный оборот. Оставшаяся доля переведена под строительство офисных, складских помещений. Проводились проектные инициативы развития предпринимательства малой и средней направленности, что воздействовало на экспорт и инвестиционную привлекательность территорий. Активно развивалась транспортно-логистическая инфраструктура, в том числе имеющая кластерную геометрию [10] и благоприятные условия регулирования.

Во Франции после Второй мировой войны реализовывалась программа «Территориальное переустройство», цель которой заключалась в формировании промышленных предприятий многопрофильного формата, что позволило произвести диверсификационную реабилитацию территорий, ставшими определенными отраслевыми центрами [9]. Государство стало гарантом реализации масштабного строительства

промышленности в стратегии экономической модернизации Франции. Например, гарантировался возврат частным инвесторам вложенных средств до 25%, что создало предпосылки для становления малого и среднего предпринимательства, ставшего впоследствии опорой для французской экономики в условиях стремительно меняющихся тенденций эры постиндустриального развития. Французская Республика значительно преуспела в проблематике монопрофильных территорий за счет стратегии первостепенности роли власти в данном аспекте государственного строительства [15].

Чехия имеет опыт редевелопмента [34] старых монопрофильных промышленных территорий в привлекательные центры индустрии туризма и впечатлений. Результатом прагматичной политики властей стало сохранение наследия в формате исторических достопримечательностей.

К семантическому толкованию дефиниции «фрактальность»

Рассматривая ограниченную диверсификацию отраслевой структуры предприятий, формирующих узкодифференцированную специализацию моногородов [20], с учетом значительной степени узкопрофильных городских образований в экономике России и контекста тематики публикации предложим фрактальный подход изучения монопрофильности экономической активности, позволяющий более детально подойти к вариациям политики диверсификации.

Дефиниция «фрактальность» исходит из семантического значения, впервые введенного в 1975 году американским математиком Бенуа Мандельбротом, обозначающего распространенный пласт искусственных и топологических форм, в которых самоподобная иерархически организованная структура является главной отличительной особенностью [24]. Контрастным примером является фрактальная математика, в которой присутствует человекомерность [5]. Абстрагируясь от математического начала, под данным термином в научном познании в целом понимают внутреннее структурное подобие процессов естественного происхождения или свойство малого в повторении большого.

Характерным свойством фрактальных структур является не только самоподобие, но и масштабная инвариантность, исходя из свойства нахождения в промежуточном между двумя устойчивыми состояниями либо фракции переходной неустойчивости эволюционирующего объекта. Несмотря на распространенность фрактальных форм в мироздании, данные конструкты приобрели вариативные опции фракталов социальных по мере усложнения ареалов социума.

В риск-менеджменте страхование можно идентифицировать с позиции фрактального подхода. Накопление ресурсного базиса и коллективное взаимодействие является вариацией фрактальных форм состояний экономической активности цивилизации, подверженной волнообразной периодичности развития. Тем самым фрактальный подход позволяет учитывать процессы эволюции социально-экономических систем, к которым относят монопрофильные образования, в плоскости хозяйственных и социальных взаимосвязей и интегрированности в окружающую средовую и цивилизационную действительность [17].

Особенности диверсификации экономической активности (субъектности) монопрофильной структуры городского образования с позиции фрактальной природы

Как показывают исследования Д. Норта [36] и Б. Хиггинса [35], территории имеют потенциал развития и экономической активности, которые ученыые формулируют как «точки роста», потенциально рассматриваемые с позиции фрактальной составляющей формирования потенциала локуса территории. Стратегически важно идентифицировать данные активаторы в целях определения экономической модели

развития территории, гармонично сочетающей потенциал (в данном контексте моногорода) и эвентуальные варианты нивелирования и минимизации ограниченных ресурсных возможностей муниципальных образований в условиях ускоряющейся конкуренции, санкционного глобального экономического давления и глобализирующейся волатильности геоэкономической и geopolитической конъюнктуры.

Пространственное развитие территорий (городов) в новых реалиях экономической и политической действительности рассматривают корреляционно-параллельно с показателями масштабности агломерационного эффекта экономической активности определенной локации, концентрирующие высокую долю ресурсной составляющей (в том числе трудовых), при необходимости диверсификации хозяйственной деятельности, возможно задействуя имеющийся потенциал моногородов. При данной модели высокая концентрация узкоспециализированной экономической фрактальности постепенно переходит на «периферию», что способствует минимизации риска дисбаланса устойчивости городской хозяйственной системы.

Принимая во внимание исследования [8; 25], траектория развития монопрофильного городского образования возможна по двум основным сценариям.

1) Инерционный – заранее определенная траектория, в полном соответствии со сложившейся специализацией.

2) Комплексный подход сбалансированно-вариативной экономической субъектности минимизации сложившейся профильной фрактальности. Данный сценарий эвентуально предполагает нивелирование имеющихся диспропорций в социально-экономической и хозяйственной структуре города (производственной и непроизводственной сфер), способствующее содержательному переформатированию хозяйственной структуры и экономического потенциала моногорода [4; 30].

При определении приоритетности механизма диверсификации озвучивается потенциальная возможность формирования территорий опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР) [4], в том числе при синергии механизма кластеризации предприятий ареала [33], государственно-частного партнерства масштабных инвестиционных проектов [2-3; 13]. Учитывая специфику приведенной в настоящей публикации тематики, озвучим целесообразную необходимость кооперации, которую можно идентифицировать как межфирменные кооперационные связи, при этом вне дискуссии российских авторов часто остаются вопросы привлечения элемента межмуниципальной сопричастности в качестве фактора кооперационного взаимодействия.

В.Л. Тамбовцев [27] предлагает рассматривать межмуниципальное взаимодействие в фокусе следующих контактных категорий: кооперация; конкуренция; эмерджентность кооперации и конкуренции (коопкуренция); форму взаимодействия муниципалитетов на основе их слияния (объединения). В данном контексте автор предлагает идентифицировать муниципалитеты в качестве аналоговых форм компаний, связанных рамками сетевых структур, своего рода фрактал, но образующих экономическую субъектность городов, способствующих формированию определенной бифуркации, с позиции фрактального подхода рассматриваемую как переход в иное, более устойчивое состояние.

Приведем определенную последовательную причинно-следственную зависимость, определяющую сущность явления «монопрофильности»:

1. Развитие социально-экономических систем (в том числе моногородов) носит циклический характер, в котором кризисные проявления являются составной частью эволюции;

2. Позитивная динамика в узкопрофильных территориальных образованиях

протекает крайне медленно. Она подвержена воздействия множества ингибирующих развитие факторов;

3. Часто органы местного самоуправления (муниципальные власти) не имеют достаточных полномочий, необходимых в нивелировании назревших противоречий данной территории. Рассматривая данную позицию, необходим административно-управленческий подход на основе плоскости «федеральный центр-государственная (региональная) власть-муниципальная власть-предпринимательское сообщество-инициативная активность хозяйствующих субъектов и граждан».

Учитывая частности монопрофильной городской конструкции, комплекс мероприятий, способствующий формированию проектного подхода бифуркации устойчивого развития территории можно представить в виде модели, представленной на рисунке 2.



Рисунок 2 – Комплекс мероприятий, способствующий формированию проектного подхода бифуркации устойчивого развития территории

Источник: составлено авторами

Системная экономическая эффективность проектного подхода, в том числе в реализации мер расширения диверсификации монопрофильной специализации и нивелирования узкоспециализированной субъектности, предполагает определенную организационно-системную составляющую и соответствующий потенциал поддерживающей инфраструктуры.

Организационная структура предопределяет вариативный диапазон механизмов и методов реализуемых мер диверсификации узконаправленной экономической активности, включающий взаимодействие резидентов проектной деятельности, траекторию и модели сотрудничества.

К одному из методов фрактального подхода реализуемых направлений диверсифицирующего развития отнесем задействование нестоличного потенциала городской агломерации в качестве комплекса особых свойств и специфических фак-

торов территории оказывающего пространственного воздействия внешнего и внутреннего характера. К таковым необходимо отнести:

1. Потенциал культурного, историко-событийного пространства;
2. Природно-климатический, туристско-рекреационный ресурс;
3. Эвентуально-возможные стратегические альтернативы диверсификации территории (например, локации приграничных территорий, центры научного развития и сосредоточения высших учебных заведений и т.д.).

Фрактальный метод позволяет выявить так называемое «отраслевое ядро» экономики территории, в советской научной литературе идентифицируемое в качестве семантически и экономически близкой категории использовалась дефиниция «промышленный комплекс», вобравшая в себя характеристику вариации производственно-территориального взаимодействия субъектов народного хозяйства, имеющих общность характеризующих признаков кооперации: транспортно-логистическую архитектуру; используемый совместно инфраструктурный потенциал, систему сервисно-технического обслуживания [29]. Данные термины, исходящие из разных хронологических периодов развития экономики и государственности, отражают теоретическое и имеют практическое смысловое наполнение территориального и производственно-отраслевого взаимодействия, используемого для описательной характеристики и идентификации пространственных черт индустриальной экономики – как в национальном, так и в региональном масштабе.

В Советском Союзе, учитывая ориентиры народного хозяйства на рациональное использование экономического потенциала промышленности, дефиниция «отраслевое ядро» чаще использовалась в контексте отраслевого, а не территориального аспекта изучения проблем экономического развития. Авторы данной публикации, анализируя фрактальность в контексте территориальной спецификами, в качестве синхронизации описания фрактального подхода в ракурсе современных и ретроспективных представлений о развитии территорий, предлагают рассмотреть содержание экономической категории «отраслевое ядро», в зарубежной литературе, трактуемой как «точка роста».

Основоположник теории полюсов роста французский ученый Франсуа Перру в целях описательных характеристик региональных воспроизводственных процессов использовал понятие «комплекс отраслей», схожее с дефиницией «отраслевое ядро». Данная категория позволила ученому объяснить преимущественные проявления территориальной фиксации определенной концентрации населения, трудовых ресурсов и хозяйственной инфраструктуры, способствующей, в свою очередь, их развитие. По мнению французского экономиста полюсом роста может быть любое отраслевое направление экономики региона, но, чаще всего, данную миссию выполняют промышленные отрасли [23]. Данное проявление в большей степени коррелирует с территориями индустриального развития, в которых промышленность фокусирует направленность, определяющую состояние и перспективы роста социально-экономического благополучия территориальной локации. С промышленным потенциалом связывают вектор развития региональной экономики и ее отраслей.

Поскольку данная дефиниция в представляющей коллективной работе задействуется несколько в ином смысловом наполнении, чем «отраслевое ядро», используемое в советской экономической литературе, учитывая взгляды представителя французской экономической науки, адаптируя понятие «точка роста» под тематику моногородского развития, идентифицируем его как отрасль, имеющую наибольшую долю в экономике города и представлявшую наибольший потенциал для диверсификации моноотраслевой структуры городского хозяйства.

Заключение. В заключение отметим, что применение фрактального подхода в унификации позитивной бифуркации монопрофильной структуры городского образования должно применяться на основе комплексности реализуемых мероприятий административного, экономического, управленческого и иного характера, включающей оценочную составляющую верификации ресурсных пороговых возможностей о общей архитектуре межмуниципального взаимодействия.

Литература

1. Алтухова М.В. Согласование интересов структурных подразделений промышленных моногородов // Региональная экономика: теория и практика. 2011. № 2(185). С. 56-62.
2. Антонов Г.Д., Иванова О.П., Антонова И.С. Подход к управлению проектами диверсификации моногорода (на примере Кузбасса) // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2012. № 7. С. 15-22.
3. Антонова И.С. Теория диверсификации экономики моногорода // Вестник науки Сибири. 2015. № 2. С. 179-193.
4. Антонова И.С. Моделирование инфраструктуры диверсификации экономики моногорода // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика М.Ф. Решетнева. 2016. Т. 17. № 4. С. 1104-1112.
5. Аршинов В.И., Войцехович В.Э. Синергетическое знание: между сетью и принципами // Синергетическая парадигма. М., 2000.
6. Герцберг Д.Я. Агломерации как объект экономической политики, государственного регулирования и территориального планирования // Academia. Архитектура и строительство. 2015. № 4. С. 98-106.
7. Гладкий Ю.Н., Сухоруков В.Д. Экономическая и социальная география зарубежных стран: учебник для студентов высших учебных заведений. М: Издательский центр «Академия», 2009. 464 с. ISBN 978-5-7695-6639-4.
8. Горюхов А.В., Маслобоев А.В., Иванов К.И. Информационная технология оценки экономического риска сценариев развития моногорода на основе имитационного моделирования // Качество. Инновации. Образование. 2012. № 4(83). С. 63-72.
9. Гранберг А.Г. Артоболевская С., Ковалёва Г. Реструктуризация старопромышленных регионов: опыт России и мира // Региональное развитие и сотрудничество. 1998. № 1-2. С. 4-23.
10. Губернаторов А.М., Шаповалова А.В., Чистяков М.С., Шмелева Л.А. Формирование и развитие региональных кластеров: передовой зарубежный опыт и историография вопроса // Вестник Российского университета кооперации. 2023. № 4(54). С. 21-29.
11. Еремина Е.Д. Концептуальные основы управления развитием монопрофильных городов // Региональная экономика: теория и практика. 2012. № 24(255). С. 40-44.
12. Заусаев В.К., Дубинина Е.В., Зайцев К.Н. Политика занятости в моногородах // Научные доклады: независимый экономический анализ. М.: Московский общественный научный фонд, 2010. № 213. 256 с.
13. Зубаревич Н.В. Стимулы, парадоксы, провалы. Город глазами экономистов: сборник / Н. Зубаревич, Т. Михайлова, Д. Сиваев, С. Бобылев, Р. Ениковопов, В. Новиков, Л. Палищук, А. Белянин, Ш. Вебер, А. Табах, К. Никитин; сост. В. Азуан. М.: Strelka Press, 2016. 230 с.
14. Иванова О.П., Антонова И.С., Антонов Г.Д. Развитие моногородов и управление инвестиционной привлекательностью. М.: Инфра-М, 2016. 234 с.
15. Кулай С.В. Зарубежный опыт модернизации и реструктуризации экономики моногородов // Государственное управление. Электронный вестник. 2019. № 73. С. 224-248.
16. Любовный В.Я., Кузнецова Г.Ю., Власова Н.И., Гривина И.В. Пути активизации социально-экономического развития монопрофильных городов России: монография. М.: Московский общественный научный фонд, 2004. 224 с.
17. Мандельброт Б. Фрактальная геометрия природы. М.: Институт компьютерных исследований, 2002. 656 с.
18. Маслова А.Н. Моногорода в России: проблемы и решения // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование. 2011. Т. 4. № 5. С. 16-28.
19. Меерович М.Г. Советские моногорода: история возникновения и специфика // Вестник Кемеровского государственного университета. 2018. № 1. С. 53-65. DOI: 10.21603/2078-8975-2018-1-53-65.
20. Мирончук В.А., Айгумов Т.Г., Золкин А.Л., Корнетов А.Н. Управление развитием жилищно-коммунального хозяйства и его совершенствование: монография. Краснодар: Новация, 2022. 166 с.
21. Обзор российских моногородов. Аналитический доклад ИКСИ [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://icss.ru/images/pdf/research_pdf/MONOTOWNS.pdf (дата обращения: 28.01.2024).

22. Оборин М.С., Фролова Н.В., Мальцева М.А. Туристско-рекреационная деятельность как фактор диверсификации экономики моногородов региона // Сервис в России и за рубежом. 2018. Т. 12. № 4(82). С. 16-26. DOI: 10.24411/1995-042X-2018-10402.
23. Павлов К.В. Ядро экономических систем и эффективная хозяйственная политика: монография. М: Магистр, 2009. 191 с. ISBN: 978-5-9776-0091-0.
24. Пайтген Х.О., Рихтер П.Х. Красота фракталов. Образы комплексных динамических систем. М.: Мир, 1993. 176 с.
25. Путилов В.А., Горохов А.В. Системная динамика регионального развития. Мурманск: НИЦ «Пазори», 2002. 306 с.
26. Степанов А.В., Ковалев Ю.Ю., Соболев А.О., Бурнасов А.С. От старопромышленного к инновационному региону ЕС: процессы трансформации экономики Рурской области ФРГ: монография: Министерство науки и высшего образования, Уральский федеральный университет. Екатеринбург: Изд-во Уральского федерального университета, 2022. 134 с. ISBN 978-5-7996-3489-6.
27. Тамбовцев В.Л. Межмуниципальные взаимодействия с позиций экономического анализа // Terra Economicus. 2017. Т. 15. № 3. С. 19-31.
28. Тимарцев А.Ю. Старопромышленный регион как объект социально-экономического исследования // Экономический вестник Донбасса. 2008. № 4. С. 81-87.
29. Трифонов П.В., Агеев А.В., Чистяков М.С. Специфика территориально-производственных комплексов в отличительных особенностях от кластерных образований // Инновации и инвестиции. 2023. № 7. С. 140-143.
30. Турганова Л.В. Разработка модели устойчивого развития региона через диверсификацию экономики // Научные труды Вольного экономического общества России. 2011. Т. 150. С. 189-199.
31. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/>.
32. Хаггет П. Пространственный анализ в экономической географии. М.: Прогресс, 1968.
33. Чирков М.А., Лачинина Т.А., Чистяков М.С. Кластеризация моногородов на основе имеющихся узко-профильных производств // Научное обозрение. Серия 1: Экономика и управление. 2018. № 6. С. 133-151. DOI: 10.26653/2076-4650-2018-6-12.
34. Чистяков М.С. Редевелопмент как активатор трансформации промышленных зон в креативные кластеры // материалы Национальной с международным участием научно-практической конференции «Инновации в управлении региональным и отраслевым развитием». Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2020. С. 205-208.
35. Higgins B. François Perroux / B. Higgins // Regional Economic Development: Essays in Honour of Francois Perroux / B. Higgins, D.J. Savoie (eds.). London: Routledge, 2017. pp. 31-47.
36. North D.C. Institutions / Journal of Economic Perspectives. 1991. Vol. 5. Iss. 1. pp. 97-112.
37. Parsons K.C. Review of the model company town: Urban design through private enterprise in nineteenth-century New England // The New England Quarterly. 1985. № 58. P. 639-643.
38. Whittlesey D. «The regional concept and the regional method», in American Geography: Inventory and Prospect, Syracuse Univ. Press, 1959.

УДК 330.46

Искусственные нейронные сети в стратегическом планировании региональной инвестиционной политики: теоретический аспект

Евгений Евгеньевич Александров, ведущий инженер,

Акционерное общество «Производственный научно-исследовательский институт

по инженерным изысканиям в строительстве»,

аспирант кафедры экономики и финансов ЧОУ ВО «Таганрогский институт управления и экономики»,
г. Таганрог, Ростовская область

Целью данного исследования является оценка возможностей применения искусственных нейронных сетей в стратегическом планировании региональной инвестиционной политики. Для достижения указанной цели в статье рассматривается ряд актуальных вопросов: историческая ретроспектива исследований механизмов принятия управленческих решений; современные методы анализа многокритериальных управленческих задач и способы их решения; теоретическое обоснование и практика успешного применения искусственных нейронных сетей в системах поддержки принятия управленческих решений в различных сферах жизнедеятельности общества и секторах государственного, регионального и муниципального управления, в частности.

Системы поддержки принятия решений, искусственные нейронные сети, машинное обучение, искусственный интеллект, муниципальное управление, региональная инвестиционная политика, инвестиционный климат региона.

Artificial neural networks in strategic planning of regional investment policy: theoretical aspect

Evgenii Evgenievich Aleksandrov, Leading Engineer, Joint Stock Company «Industrial Research Institute
for Engineering Surveys in Construction»,

graduate student of the Department of Economics and Finance

of the Taganrog Institute of Management and Economics, Taganrog, Rostov region

The purpose of this study is to assess the possibilities of using artificial neural networks in the strategic planning of regional investment policy. To achieve this goal, the article examines a number of topical issues: a historical retrospective of research into the mechanisms of management decision-making; modern methods of analysis of multi-criteria management problems and methods for solving them; theoretical justification and practice of successful use of artificial neural networks in management decision support systems in various spheres of society and sectors of state, regional and municipal government, in particular.

Decision support systems, artificial neural networks, machine learning, artificial intelligence, municipal management, regional investment policy, regional investment climate.

Исследования последнего десятилетия свидетельствуют, что инвестиционная практика является одним из важнейших катализаторов развития российских регионов, поскольку создает условия для их устойчивого экономического роста. Анализ отечественного и мирового опыта убедительно показывает, что благоприятная инвестиционная среда создается благодаря идущей навстречу инвесторам поддержке со стороны структур государственного, регионального и муниципального управления. Вместе с тем, следует подчеркнуть, что вопросы стратегического планирования региональной инвестиционной политики, формирования инвестиционной среды и инвестиционного климата региона до сих пор составляют не только актуальное, но и малоисследованное поле научной рефлексии.

Традиционным подходом в такого рода исследованиях является анализ интуитивно выбранных менеджментом регионального и муниципального уровней оказавшихся эффективными (или, наоборот, неэффективными) управленческих решений с целью отыскания универсальной «формулы успеха», применение которой гарантирует от ошибок в экономическом управлении. Однако очевидно, что эти исследования

обобщают разрозненный частный опыт. Поэтому они не свободны от субъективизма и опосредуются спецификой личного опыта, квалификацией, политическими интересами и рядом других индивидуальных характеристик исследователя. Соответственно, предлагаемые выводы, решения и рекомендации (*правила управления*) основываются на небольшом количестве примеров, что вызывает серьезные сомнения в возможности их экстраполяции на другие территориально-административные единицы. Но возможен ли иной подход к стратегическому планированию региональной инвестиционной политики, основывающийся сугубо на непредвзятом детальном анализе мирового опыта регионального управления? Чтобы дать ответ на этот вопрос обратимся к смежной области научных исследований – когнитивному моделированию.

За последние 60 лет проведено значительное количество исследований, посвященных изучению, описанию и моделированию механизмов принятия управлеченческих решений. Первые попытки ученых представить математическую запись алгоритма принятия решений привели к появлению так называемого *линейного правила принятия решений* [2. С. 311-313; 17. С. 677]. Линейная модель успешно развивалась вплоть до конца 1970-х годов и ее итерации в исследованиях, связанных с моделированием процессов принятия решений посредством комбинаций и рекомбинаций разграниченных по факторам данных, вес которых определялся силой их влияния на принятие окончательного решения, обнаруживали достаточно убедительные результаты. При этом наиболее распространенным способом отбора факторов и калибровки их весовых коэффициентов в то время являлся регрессионный анализ. Но, несмотря на большое количество удачных примеров использования линейного правила принятия решений, исследователи одновременно отмечали и характерные для него ограничения, в значительной мере снижающие его достоверность в оценке эффективности действий менеджмента и экономического поведения человека и социальных общностей. Кроме этого, в некоторых работах ученые ставили под сомнение саму возможность применения линейного правила по отношению к сложным и крупным управлеченческим структурам, особенно, в условиях высокого уровня нестабильности внешней среды и наличия кризисных явлений, так как использование линейного правила неизбежно приводит к: а) избыточной усложненности модели, которая должна учитывать большое количество переменных; б) существенной зависимости результата от квалификации и опыта как специалиста, сформировавшего правило, так и менеджера-пользователя, применяющего его, что может привести, в конечном итоге, к ошибочным оценкам и (или) прогнозам эффективности управлеченческих решений; в) некоторые из факторов или параметров, оказывающих влияние на принятие решения, имеющие нелинейный характер, могут быть неверно представлены в требуемом линейном виде.

Развитие электронно-вычислительной техники сыграло революционную роль в теории управления, так как позволило описывать сложные системы управления и создавать модели механизмов принятия управлеченческих решений. Пионерской в данной области считается работа за авторством A. Newell, J. C. Shaw и H.A. Simon [12. С. 151-166], в которой ученые впервые предложили электронную программу, позволяющую (хотя и в сильно упрощенном виде) воспроизвести модель решения человеком определенной проблемы. Эта модель включала комплекс правил «условие – действие» и предполагала «на входе» загрузку оператором некоторого количества актуальной информации. Работа электронной системы заключалась в сопоставлении загруженных переменных с заранее установленными правилами и, в случае выполнения условия, запуск запрограммированного действия в форматах операций редактирования базы данных, запроса новой, уточняющей или дополнительной информации и,

наконец, непосредственного отображения результата анализа эффективности предполагаемых решений [14. С. 1]. Упомянутый выше труд дал старт новой отрасли научных исследований – компьютерному когнитивному моделированию. Ее развитие шло по следующим основным направлениям: производственные системы, дискриминационные сети, пример-ориентированные, коннекционистские, локалистские и распределенные модели.

Одной из фундаментального уровня разработок среди компьютерных когнитивных моделей считается система за авторством ученых университета Карнеги-Меллона под названием «Soar» [13. С. 1-503]. Ее ключевой особенностью являлось разделение программы на ряд блоков, каждый из которых задействовался только в случае необходимости решения поведенческой задачи, относящейся непосредственно к нему. Кроме этого, в модели был реализован алгоритм создания подзадач: если основной алгоритм по анализу поведения и принятия решений оказывался в «тупике», то есть возникала ситуация двусмысленности или невозможности принятия однозначного решения, то создавалось промежуточная подзадача, решение которой не противоречило бы целям основной задачи. Программа создавала подзадачи и решала их до тех пор, пока не определялся общий благоприятный путь по выходу из образовавшегося «тупика». Существенным преимуществом «Soar» было наличие памяти, обеспечивающей фиксацию с возможностью повторного применения уже полученных и доказавших свою эффективность решений, что значительно повышало производительность модели по мере накопления ею «опыта» [14. С. 1].

Качественно новый подход к математическому когнитивному моделированию стал возможен в результате внедрения в научный обиход понятия «нечеткие множества» [19. С. 338-353]. Ряд научных групп сочли перспективным его применение в анализе и оценке принятия решений, что привело к появлению нескольких теорий, которые можно классифицировать по следующим категориям [9, С. 5]: а) принятие решений с позиции максимальной ожидаемой полезности; б) принятие решений с позиции оптимизации в ограничивающих условиях; в) групповое принятие решений; г) многокритериальное принятие решений.

Многокритериальное принятие решений (МКПР) является активным направлением научных исследований, начиная с 70-х годов XX века. Общая постановка задачи многокритериального принятия решений заключается в наличии множества допустимых решений (X), входящего в общее пространство решений (W), т.е. $X \subseteq W$. При этом, множество допустимых решений может быть задано как перечислением конечного числа допустимых решений, так и граничными условиями пространства W , в котором находится множество X . В качестве субъекта решения выступает лицо, принимающее решение (ЛПР), мотивируемое при принятии решения необходимостью достижения какой-либо заранее определенной цели. Любое решение может быть охарактеризовано некоторым количеством критерии C_1, \dots, C_n , каждый из которых имеет свою степень влияния (т.н. вес (w)) на принятие конкретного решения. Если в рассматриваемой задаче известны все критерии, влияющие на принятие решения и входящие в область интересов ЛПР, то такую задачу называют критериальной, в противном случае – МКПР с неточными данными. Задача многокритериального принятия решений в условиях неопределенности, заключающихся в невозможности заблаговременно узнать состояние системы, в которой будет приниматься решение, рассматривается отдельно от иных вариаций МКПР-задач [20. С. 181].

В настоящее время среди научного сообщества наиболее популярным является представление менеджмент-систем в виде МКПР-задач с нечеткими данными. К числу существующих методов их решения относят: модель взвешенной суммы, мо-

дель взвешенного произведения, методика определения порядка предпочтения по сходству с идеальным решением (TOPSIS), метод анализа иерархий, методы SMART (Simple Multi-Attribute Rating Technique) и SMARTS (SMART using Swings). Дадим краткую характеристику наиболее популярным из приведенных методов.

Модель взвешенной суммы [20. С. 183]. Считается одним из наиболее часто применяемых методов решения МКПР. Основным показателем модели является т.н. обобщенный критерий, представляемый в виде следующей линейной функции:

$$C_i = \sum_{j=1}^n w_j x_{ij}, \quad (1)$$

где:

x_{ij} – значимость j -го критерия в i -м решении;

w_j – неотрицательный вес, характеризующий важность критерия в задаче принятия решения.

Основными достоинствами метода являются его простота и понятность для широкого круга специалистов разных профилей, что обуславливается удобством проводимых данным способом расчетов. Отдельно стоит отметить широкий диапазон применимости метода в решении задач многокритериального принятия решений в самых разных постановках.

К числу основных недостатков метода можно отнести необходимость оперирования исключительно числовыми данными, что справедливо и для формы представления результата анализа (оценки) – то есть аргументация в выборе решения будет основываться исключительно на сравнении числовых значений обобщенных показателей (средневзвешенных сумм критериев для каждого альтернативного решения), что затрудняет «перевод» цифровых данных в вербальный вид. Кроме этого, немаловажным недостатком рассматриваемого подхода является наличие постоянных весов, которые не могут быть изменены и адаптированы относительно изначально заданных (в абсолютном большинстве случаев с помощью метода экспертных оценок) коэффициентов, что значительно снижает точность получаемых оценок и прогнозов в принятии решений [23. С. 41-48].

Модель взвешенного произведения [20. С. 188]. Поиск оптимального решения в данной модели состоит в перемножении коэффициентов приоритета для всех существующих вариантов решения, то есть оптимальность решения определяется максимальным значением произведения коэффициентов приоритета характеристик на логические функции требований. Обобщенный критерий модели взвешенного произведения в виде функции имеет следующий вид:

$$c_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}$$

В ситуации с нечеткими исходными данными и затрудненности или невозможности предварительной нормализации данных, модель трансформируется во взвешенное произведение двух альтернатив и может быть описана следующей функцией:

$$c(A_i|A_k) = \prod_{j=1}^n \left(\frac{x_{ij}}{x_{kj}} \right)^{w_j}$$

Таким образом, если $c(A_i|A_k) > 1$, то альтернатива A_i предпочтительней альтернативы A_k .

Основными условиями применимости модели взвешенного произведения яв-

ляются: положительность значений матрицы решения, значения матрицы решения должны быть монотонными.

Метод TOPSIS [20. С. 189]. Впервые метод TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution – Методика определения порядка предпочтения по сходству с идеальным решением) был представлен в работе американских ученых [8. С. 1-269] и, в дальнейшем, получил развитие в работах [7. С. 889-899] и [18. С. 277-286]. Сущность метода заключается в определении оптимального решения как максимально близкого к положительному идеальному решению и наиболее удаленного от отрицательного идеального решения. При таком подходе, положительное идеальное решение имеет наилучшие значения всех критериев, а отрицательное идеальное решение – наихудшие. В последнее время, метод TOPSIS активно применяется в решении задач оценки развития территорий [21. С. 47-51].

О применении *искусственных нейронных сетей (ИНН)* в системах поддержки принятия управлеченческих решений начали задумываться в первой половине 1990-х годов [5. С. 5-15; 10. С. 26-37; 15. С. 330-344; 16. С. 1-46]. В пионерских работах ученые отмечают, что несмотря на то, что элементы искусственного интеллекта уже принимают участие в некоторых бизнес-процессах (например, в формировании кредитного рейтинга, клиентоориентированности рекламы и т.п.), все удачные примеры заключаются во внедрении искусственных нейронных сетей в типовые и рутинные задачи распределения ресурсов: капитала, людей, информации и др. При этом исследователи пришли к выводам, что [16. С. 1-46]:

– эффективно функционировать искусственная нейронная сеть может только после достижения ею определенного этапа обучения, для чего требуется очень большое количество данных (аналогичных, типовых примеров), в то время как управлеченческие решения (особенно на высоком уровне или в структурно больших менеджмент-системах), как правило, обладают значительной уникальностью и сложностью. Рынок труда прямо говорит нам об этом: опытных руководителей-профессионалов мало, а тех, кто готов поделиться своим опытом и принять участие в «цифровизации» своего опыта для создания нейросетевой экспертной системы, еще меньше;

– искусственные нейронные сети, фактически, понятны только специалисту в этой области, а рядовому менеджеру, для которого бесконечно далеки темы искусственного интеллекта, непонятны вовсе, что значительно затрудняет их более глубокое и широкое внедрение в практику. Побочным явлением этого является особая трудность в обосновании эффективности и рациональности применения искусственных нейронных сетей в подобных задачах: есть исходные вводные данные, искусственная нейронная сеть, представляющая собой нечеткую модель обработки и анализа информации, и выходные данные (результат), но детально описать взаимосвязи элементов системы попросту невозможно, так как в этом и заключается ключевое свойство ИНН – нахождение скрытых взаимосвязей между данными, которые не могут быть получены посредством классических математических инструментов. Данный факт негативно отражается на принятии искусственных нейронных сетей топ-менеджерами, ведь от решений людей, отвечающих за стратегическое планирование и управление компаний, территорий зависит слишком многое, чтобы доверять их «неизвестной программе», принципы работы которой неясны, а достоверность результатов анализа, оценок и прогнозов в момент принятия решения проверить невозможно.

Вместе с тем, несмотря на обозначенные выше негативные моменты, ученые увидели в искусственных нейронных сетях большой потенциал, который обусловливался следующими соображениями [16. С. 1-46]:

— значительная часть успеха в мировой бизнес-практике заключается в удачном поиске стратегических решений. Одним из основных источников получения информации в данном случае является опыт аналогичных компаний, имеющих аналогичные продукты и стратегические цели. Перенимание удачных решений руководств таких предприятий является ключевым звеном эффективного управления собственной компанией. Однако, огромные массивы данных, поступающих со всего мира, объем которых кратно увеличивается с каждым годом, не может быть эффективно обработан одним человеком или даже небольшой группой людей. Учитывая данные предпосылки, за последние несколько десятков лет было проведено множество исследований по применению искусственных нейронных сетей в задачах качественной обработки данных, которые доказали рациональность их использования [22. С. 1-344];

— как правило, данные в нейросетевых моделях хранятся и распределяются не по привычным линейным законам, а поиск конкретной единицы данных в памяти модели может происходить по неточным и (или) неполным адресным запросам. Данная особенность ИНН предлагает пользователям классических баз данных значительное ускорение поиска нужной информации по широкому спектру возможных вариантов запроса: изображение, ключевые слова, описание ситуации и т.д.

На современном этапе развития технологий искусственного интеллекта нейронные сети доказали свою исключительную эффективность в рекомендательных системах, в обработке естественного языка и в области компьютерного зрения. Особый интерес в рамках рассматриваемой нами темы представляют современные научные достижения в сфере интеграции ИНН в когнитивное моделирование. За последние десятилетия множество научных групп вернулись к идеям создания более совершенных систем принятия решений, которые могли бы быть применены в сложных и неопределенных ситуациях менеджмента. Как следствие, в ходе проведения исследований были получены благоприятные результаты во многих сферах: в медицине, финансах, экологии, услугах, инженерии, сельском хозяйстве, обрабатывающей промышленности, климате и погоде, туризме и гостиничном бизнесе, спорте и т.д. Обобщенным результатом данных исследований стало доказательство более высокой эффективности применения нейронных сетей в задачах принятия решений по сравнению с остальными традиционными методами [3. С. 13-15].

Однако, вопрос об эффективности и рациональности внедрения искусственных нейронных сетей в сферы муниципального и государственного управления до сих пор не имеет однозначного ответа. В связи с этим, целесообразно проанализировать несколько актуальных исследований в данном направлении с целью определения фактического уровня разработанности темы.

В своем исследовании А. Monarcha-Matlak [11. С. 2083-2084] утверждает, что в настоящее время технологии искусственного интеллекта получили достаточное развитие для того, чтобы выполнять рутинные элементы деятельности государственных чиновников (касающиеся в первую очередь обработки данных, обращений и т.п.), но при этом не могут полностью заменить человека при принятии значимых управленческих решений, так как именно человек должен нести ответственность за них. Из этого следует, что «умная машина» может быть использована в данном случае только как инструмент подкрепления мнения специалиста. Автор отмечает, что несмотря на то, что в рамках Европейского Союза уже существуют и действуют нормативно-правовые акты, содержащие основные положения по использованию искусственного интеллекта в разных сферах экономики и промышленности, конкретных разрешений на использование искусственного интеллекта в задачах государственного и регионального управления на данный момент не существует, что может привести к некото-

рым негативным последствиям, среди которых:

- отсутствие законных оснований на использование искусственного интеллекта в сфере госуправления заставляет многие научные коллективы сомневаться в необходимости продолжения исследований в связи с их возможной невостребованностью в будущем;
- если нет четкого разрешения по применению искусственного интеллекта, то нет и четкого запрета, что может привести к некоторым прецедентам, когда для принятия решения может быть использован искусственный интеллект, но данный факт будет преднамеренно скрыт, с целью избежания возможной ответственности.

В работе немецкого ученого J. Etscheid [4. С. 248-261] отмечается, что в некоторых госдепартаментах Германии уже используются интеллектуальные системы поддержки принятия решений, но, к сожалению, автор не уточняет какие конкретно задачи и в каком объеме решают «умные машины». По мнению ученого, автоматизировать при помощи технологий искусственного интеллекта можно лишь некоторые процедуры принятия решений, которые «поддаются автоматизации». На наш взгляд, такая позиция актуальна в отношении классических математических алгоритмов, но не в случае искусственных нейронных сетей, которые на данный момент уже успешно применяются для аналогичных сложноструктурированных задач в условиях неопределенности в смежных сферах жизнедеятельности (маркетинг, кредитно-финансовые системы и т.д.).

В публикации под названием «Artificial Intelligence Accountability of Public Administration» за авторством F. Bignami [1. С. 312-346] приводятся результаты исследования, в ходе которого был проведен опрос представителей 142 государственных органов США на предмет использования машинного обучения: служащие 64-х ведомств ответили утвердительно. Ученый утверждает, что среди наиболее известных задач местных администраций, решаемых с помощью технологий искусственного интеллекта, находятся: прогнозирование мест совершения преступлений по имеющимся статистическим данным и оценка вероятности рецидива, основывающаяся на анкетных данных преступника. Программа по оценке рецидива также используется в системе правосудия, чтобы судья мог учесть при принятии решения результат оценки опасности преступника независимой системой. Автор отмечает, что процесс внедрения и контроль применения искусственного интеллекта в государственном секторе США уже имеет нормативно-правовую основу в виде, например, Указа № 13960 от 3 декабря 2020 г. «Promoting Use of Trustworthy AI in Federal Government».

Резюмируя, можно с уверенностью сказать, что научно доказанная значительным количеством исследований эффективность и целесообразность применения искусственных нейронных сетей как инструмента поддержки принятия решений в различных сферах жизнедеятельности общества, позволяет сделать обнадеживающие выводы о наличии высокого потенциала и перспектив от внедрения технологий искусственного интеллекта в стратегическое планирование региональной инвестиционной политики. Однако, на данный момент остается малоизученной структурная и информационная составляющая нейросетевой системы поддержки принятия решений в условиях государственной и муниципальной управленческой деятельности: отсутствуют четкие предложения по формированию исходной базы данных, которая могла бы послужить необходимым базисом для обучения искусственных нейронных сетей; нет аргументированного списка критериев (показателей, факторов, переменных), на которые могла бы «опираться» система при принятии решений (здесь стоит отметить, что в данном контексте также ощущается острая нехватка исследований по когнитивному моделированию деятельности госслужащего). По указанным «пробелам» в рас-

сматриваемой теме и ведется в настоящий момент наше исследование, результаты которого будут отражены в следующих публикациях.

Литература

1. Bignami F. Artificial Intelligence Accountability of Public Administration // The American Journal of Comparative Law. 2022. Vol. 70. pp. 312-346.
2. Bowman E.H. Consistency and Optimality in Managerial Decision Making // Management Science. 1963. Vol. 9(2). pp. 310-321.
3. Delen D., Sharda R. Artificial Neural Networks in Decision Support Systems // International Handbooks Information System. 2008. Vol. 1. pp. 557-580.
4. Etscheid J. Artificial Intelligence in Public Administration: A Possible Framework for Partial and Full Automation // Electronic Government. 2019. pp. 248-261.
5. Hill T., Marquez L., O'Connor M., Remus W. Artificial neural networks for forecasting and decision making // International Journal of Forecasting. 1994. Vol. 10(1). pp. 5-15.
6. Hui S. C., Jha G. Data mining for customer service support // Information & Management. 2000. Vol. 38(1). pp. 1-13.
7. Hwang C.L., Lai Y.J., Liu T.Y. A new approach for multiple objective decision making // Computers and Operational Research. 1993. Vol. 20(8). pp. 889-899.
8. Hwang C.L., Yoon K. Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications // Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems. 1981. Vol. 186. p. 269.
9. Kickert W.J.M. Fuzzy theories on decision making: a critical survey / TH Eindhoven. Vakgr. organisatiekunde: rapport. 1976. Vol. 29. p. 63.
10. Kottemann J.E., Davis F.D., Remus W.E. Computer-assisted decision making: Performance, beliefs, and the illusion of control // Organizational Behavior and Human Decision Processes. 1994. Vol. 57(1). pp. 26-37.
11. Monarcha-Matlak A. Automated decision-making in public administration // Procedia Computer Science. 2021. Vol. 192. pp. 2077-2084.
12. Newell A., Shaw J.C., Simon H.A. Elements of a theory of human problem solving // Psychological Review. 1958. Vol. 65. pp. 151-166.
13. Newell A.: Unified theories of cognition. Cambridge. MA: MIT Press. 1990. p. 549.
14. Plaut D. Methodologies for the Computer Modeling of Human Cognitive Processes / Handbook of Neuropsychology, 2nd Edition. New York: Elsevier. 2000. p. 7.
15. Remus W., Hill T. Neural network models of managerial judgment // Twenty-Third Annual Hawaii International Conference on System Sciences. 1990. Vol. 4. pp. 340-344.
16. Schocken S., Ariav G. Neural Networks for Decision Support: Problems and Opportunities / ERN: Networks (Topic). 1991. p. 46.
17. Slovic P., Lichtenstein S. Comparison of Bayesian and Regression Approaches to the Study of Information Processing in Judgment // Organizational Behavior and Human Performance. 1971. Vol. 6. pp. 649-744.
18. Yoon K. A reconciliation among discrete compromise situations // Journal of the Operational Research Society. 1987. Vol. 38(3). pp. 277-286.
19. Zade L.A. Fuzzy sets // Information and Control. 1965. Vol. 8. pp. 338-353.
20. Броневич А.Г., Лепский А.Е. Нечеткие модели анализа данных и принятия решений. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2022. 264 с.
21. Лобкова Е.В. Применение метода TOPSIS при решении задачи оценки устойчивости развития территорий // Экономические науки. 2019. № 172. С. 47-51.
22. Осовский С. Нейронные сети для обработки информации. М.: Финансы и статистика, 2002. 344 с.
23. Подиновский В.В., Потапов М.А. Метод взвешенной суммы критериев в анализе многокритериальных решений: Pro et contra // Бизнес-информатика. 2013. № 3(25). С. 41-48.

УДК 338.47

Оптимизация системы регулирования ставок за аэронавигационное обслуживание в современных реалиях

Дмитрий Александрович Булгаков, аспирант третьего года обучения
кафедры «Экономики, управления и информационных технологий»,
Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт»,
г. Невинномысск, Ставропольский край

Беспрецедентная вспышка коронавирусной инфекции и сложившиеся геополитические условия в мире внесли существенные изменения в устойчивое функционирование системы организации воздушного движения. Исследование направлено на повышение эффективности регулирования системой ставок за аэронавигационные услуги в современных реалиях. Методологическая основа исследования включает теоретические положения о структуре услуг за аэронавигацию, порядке их установления и взимания с пользователей воздушного пространства и принципах, регулирующих систему ставок за обслуживание. В качестве результатов статьи выявлены основные направления совершенствования системы регулирования аэронавигационных тарифов за обслуживание.

Воздушный транспорт, система ставок, организация воздушного движения, аэронавигационное обслуживание.

Improving the system for regulating rates for air navigation services in modern realities

Dmitry Aleksandrovich Bulgakov, graduate third year of the Department of Economics,
Management and Information Technologies,
State Autonomous Educational Institution of Higher Education
«Nevinnomyssk State Humanitarian and Technical Institute», Nevinnomyssk, Stavropol Krai

The unprecedented outbreak of coronavirus infection and the current geopolitical conditions in the world have made significant changes to the sustainable functioning of the air traffic management system. The study is aimed at increasing the efficiency of regulation of the system of rates for air navigation services in modern realities. The methodological basis of the study includes theoretical provisions on the structure of air navigation services, the procedure for their establishment and collection from airspace users and the principles governing the system of service rates. As a result of the article, the main directions for improving the system of regulation of air navigation service rates are identified.

Air transport, rate system, air traffic management, air navigation services.

Введение. В ускорении темпов экономического роста особая роль принадлежит воздушному транспорту, который выступает не только органической составляющей национальной экономики, но и важнейшим фактором социально-экономической стабилизации и дальнейшего развития страны. Одним из трех основных блоков системы воздушного движения является система организации воздушного движения (далее – система ОрВД). Система ОрВД представляет собой сектор предоставления аэронавигационного обслуживания для российских и зарубежных эксплуатантов воздушного пространства Российской Федерации. Для обеспечения безопасности, эффективности и экономичности авиаперевозок провайдеру услуг необходимо соблюдать оптимальные профили полета и ортодромические маршруты движения летательных аппаратов, избегая ограничения и задержки. В дополнении к этому, система организации воздушного движения России должна входить в международную аэронавигационную инфраструктуру и сопряжена тесным образом с ней.

Главная цель системы ОрВД Российской Федерации предполагает ответственности страны за обеспечение безопасности авиаперевозок, но немало важным ас-

пектом системы является получение прибыли для государства одновременно с соответствием международным нормам и стандартам. Исполнительным органом власти в области авиации, осуществляющий миссию по государственному регулированию деятельность гражданских органов системы организации воздушного движения, в настоящее время считается Федеральное агентство воздушного транспорта (далее – Росавиация). Представленный орган находится в прямом подчинении Министерства транспорта Российской Федерации. Основополагающим звеном в структуре системы ОрВД является сформированное в 1996 году федеральное государственное унитарное предприятие «Государственная корпорация по ОрВД» (далее – ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»). Главные принципы работы Госкорпорации основаны на следующий направлениях:

- безопасное, спланированное и экономичное обслуживание воздушного потока летательных аппаратов;
- систематическое развитие и модернизация аeronавигационной инфраструктуры России;
- эффективная и скординированная финансово-хозяйственная деятельность.

Указанные основополагающие аспекты детерминируют задачи системы организации воздушного движения, устанавливают порядок пошагово развития аeronавигационной сферы и характеризуют Государственную корпорацию по ОрВД, как системообразующее предприятие в стране, которое не имеет других аналогов в мире по своей масштабности.

Обеспечение аeronавигационного обслуживания осуществляется через Госкорпорацию по ОрВД, однако некоторые виды аeronавигационных услуг, а именно обеспечение экипажей навигационной и метеорологической информацией, осуществление поисково-спасательных работ предоставляются с привлечением специализированных структур – ФГУП «Центр Аeronавигационной информации», ФБУ «Служба единой системы авиационно-космического поиска и спасания» и Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет).

Актуальность. В современных реалиях для стабильного и плодотворного функционирования и процветания предприятиям требуется приспособливаться к сложным эпидемиологических и геополитических условиях, поставив свой вектор деятельности в направлении к намеченным целям. Периодически выполняемые мероприятия по решению организационно-экономических вопросов в авиатранспортной отрасли носят частичный характер. Результаты проведенных действий не в значительной мере влияют на развитие воздушной отрасли в целом. Таким образом, актуальность данного исследования определяется насущной необходимостью повышения эффективности функционирования тарифной политики ставок за аeronавигационное обслуживание в воздушном пространстве РФ, которое позволит Госкорпорации преодолеть сложные финансовые трудности и способствует реализации принципа унитарного предприятия, а именно самоокупаемости осуществляемых аeronавигационных услуг.

Объектом исследования является система ставок за аeronавигационное обслуживание пользователей воздушного пространства Российской Федерации.

Цель исследования – совершенствование государственного регулирования системой ставок за услуги по аeronавигации для пользователей воздушного пространства.

Задачами для решения проблемы самоокупаемости Госкорпорации и стратегического финансирования развития системы ОрВД являются:

- анализ финансово-хозяйственной деятельности поставщика аeronавигационных услуг;
- выявление проблемных сторон в тарифной политики на рынке аeronавигационных услуг;
- анализ существующей научно-методических вопросов исследования экономики провайдеры аeronавигационных услуг;

В качестве **методов исследования** был применен анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия, предоставляющего аeronавигационные услуги. В работе использовался также экономико-статистический метод с целью контроля интенсивности воздушного движения в воздушном пространстве Российской Федерации.

В качестве **результатов статьи** выявлены основные направления совершенствования системы регулирования аeronавигационных тарифов за обслуживание.

Нормативно-правовая база Российской Федерации трактует, что аeronавигационное обслуживание для авиакомпаний обеспечивается на возмездной основе с единообразными условиями, если иное не регламентируется законодательном РФ. При этом Правительство России устанавливает порядок возмещения расходов и обслуживания полетов пользователей воздушного пространства, освобожденных от уплаты за аeronавигацию [13].

Если одна организация или ограниченная группа предприятий занимается обеспечением какой-либо услуги, то монополист будет иметь полную власть на рынке, что приведет к негативным последствиям. Учитывая монополистический характер услуг поставщика аeronавигационных услуг, сборы необходимо регулировать и контролировать, чтобы избежать противоречивых методологий, некорректной или дискриминационной практики, отсутствия прозрачности и других случаев несправедливого ценообразования. Поэтому целесообразно выстроить такую систему взимания сборов, которая будет обоснованной и прозрачной. Она должна представлять собой более безопасную, эффективную и гибкую систему ОрВД, которая не только поддерживает повседневную деятельность авиакомпаний и краткосрочное планирование, но также улучшает долгосрочное стратегическое видение всех пользователей [2].

В связи с тем, что Госкорпорация по ОрВД является единственным национальным поставщиком аeronавигационных услуг в стране, она относится к числу естественных монополий, поэтому ставки сборов за аeronавигационное обслуживание регулируются и устанавливаются в соответствии с нормативно-правовой базой Российской Федерации о естественных монополиях. Контролирующим органом в этой области считается Федеральная антимонопольная служба (далее – ФАС), которая совместно с Росавиацией ведут политику регулирования тарифов за аeronавигацию для всех пользователей воздушного пространства России.

В соответствии с Приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 17.07.2012 г. № 241 тарифы за аeronавигацию на маршрутах обслуживания воздушного движения назначены практически на всех этапах полета для всех эксплуатантов воздушного пространства [6].

Структура предоставления услуг по аeronавигационному обслуживанию пользователям воздушного пространства представлена на рисунке 1.

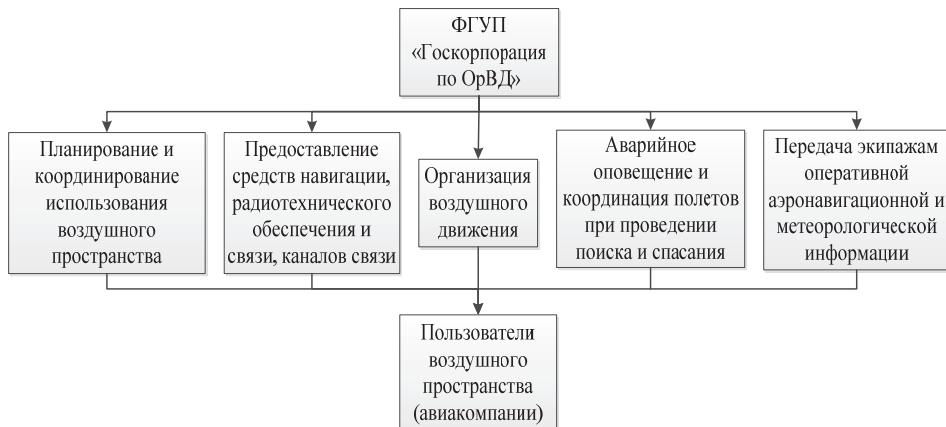


Рисунок 1 – Структура предоставления аэронавигационных услуг пользователям воздушного пространства

Ставки сборов за аэронавигацию представляют собой определенные числовые значения, единицы измерения которых исчисляются как руб./долл. США на 100 километров ортодромического расстояния на воздушных трассах и как руб./долл. США на тонну максимальной взлетной массы в районе аэропорта. Тарифы за сборы варьируются в зависимости от различных условий предоставления аэронавигационного обслуживания в той или иной части воздушного пространства и других факторов, зависящих от финансово-экономических показателей поставщика услуг. При расчете тарифов за аэронавигацию используется метод экономически обоснованных затрат. Любые сборы должны быть обоснованы, не носить налоговый характер и компенсировать все расходы за предоставленные услуги [7].

Федеральная антимонопольная служба устанавливает методику расчета тарифов за аэронавигационные услуги. При вычислении числовых значений ставок учитывается объем валовой выручки, однако также учитываются следующие параметры:

а) расходы предприятия за предоставляемое аэронавигационное обслуживание, не включая начисленную амортизацию, а также затраты на оплату услуг, оказываемых кредитными организациями;

б) сумма за амортизацию основных средств, рассчитанные с помощью данных бухгалтерского учета;

в) нормативная прибыль предприятия, которая исчисляется из стоимости основных средств, иных активов и нормы прибыли (рентабельности) на капитал. Данный показатель устанавливается ФАС определяет представленный параметр для Госкорпорации, используя методику расчета величины экономически обоснованных затрат и нормативной прибыли;

г) налоги и иные обязательные платежи и сборы;

д) субсидии за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов страны.

Ставки сборов за аэронавигационное обслуживание могут быть пересмотрены по инициативе поставщика аэронавигационные услуги, пользователей воздушного пространства, профсоюзов, а также по предложению Росавиации или ФАС.

Сборы для пользователей воздушного пространства России выражаются и выплачиваются в рублях. Однако в случае экономической нестабильности в стране или по инициативе самого государства, как это происходит в настоящее время, когда

пользователям воздушного пространства России разрешается производить оплату сборов за услуги в валюте, отличной от рубля, авиакомпании осуществляют продажу свои билетов в той же валюте, обменивая её с аналогичным курсом [10].

При вычислении сборов за аэронавигационные услуги учитываются три параметра, а именно пролетаемое расстояние, вес летательного аппарата и в какой части воздушного пространства выполняется полет. В настоящее время в Российской Федерации показатель расстояния используется посредством шкалы пути по ортодромии. Весовой же параметр воздушного судна применяется с помощью шкалы, которая учитывает тонну максимально взлетной массы летательного аппарата. Данная шкала веса также берет в расчет функциональную составляющую различных видов воздушных судов [11].

При государственном регулировании тарифной политики сборов за аэронавигационное обслуживание необходимо придерживаться следующих принципов:

1. Тарифная политика взимания сборов должна быть понятной, простой, справедливой. При сборе услуг за аэронавигацию на маршрутах обслуживания воздушного движения в региональном секторе необходимо выстроить такую политику, которая будет универсальна для всех пользователей.

2. Для обеспечения безопасности и внедрения новых объектов аэронавигационной инфраструктуры сборы за обслуживание и услуги должны быть определены так, чтобы они не сдерживали представленные процессы. К тому же, для достижения целей системы организации воздушного движения необходимо учитывать услуги, которые регламентируются в региональном плане Международной организации гражданской авиации, а также в рекомендациях к совещаниям ИКАО.

3. Тарифная политика взимания сборов должна быть толерантна по отношению к иностранным пользователям воздушного пространства и экипажам летательных аппаратов, которые являются гражданами государства или стран, которые несут ответственность за оказание аэронавигационных услуг, и которые выполняют международные перевозки [4].

4. В каждой определенной ситуации исполнительный орган в области гражданской авиации должен осуществлять экономический надзор и производить анализ положительных и отрицательных последствий введения коэффициентов на ставки сборов за аэронавигацию, при этом учитывая различные факторы и особенности. Росавиации необходимо проводить прозрачную политику внедрения коэффициентов на тарифы с учетом из назначения, определения и используемых параметров [5]. После внедрения системы ставок за сборы, учитывающей повышающие или понижающие коэффициенты, расходы не должны взиматься с тех авиакомпаний, на которых данные коэффициенты не распространяются или не приносят пользы. Сборы могут временно устанавливаться для целей привлечения или удержания некоторых пользователей [16].

Существующая тарифная политика сборов за аэронавигационное обслуживание сдерживает нормальное функционирование системы ОрВД и её структур по следующим причинам:

- ставки сборов за аэронавигационные услуги на воздушных трассах и районах аэроремонов имеют необоснованные величины, которые не покрывают реальных расходов;
- размеры тарифов за аэронавигацию на местных воздушных линиях и при выполнении авиационных работ не регламентированы в законодательстве РФ;
- период переоценки величины ставок сборов контролирующим органом представляет собой необоснованно длительный и затянутый процесс.

Развитие аэронавигационной инфраструктуры, объемы летательных аппаратов, выполняющих полеты, и платежная способность пользователей воздушного пространства являются ключевыми показателями, отражающими современное состояние системы организации воздушного движения [1]. В промежуток времени 2012-2019 годов характеризуется систематическим ростом интенсивности воздушного движения. После вспышки коронавирусной инфекции в мире большинство государств закрыли свои границы, что привело к стремительному спаду международных полетов через территорию России в 2020 году. Однако, невзирая на сложившиеся обстоятельства, полеты внутри страны начали набирать большие обороты, а границы некоторых государств снова стали быть открыты для internaцionalных полетов в 2021 году. При всем этом, 2022 год бьет все рекорды по потоку воздушных судов на последнее десятилетие (рис. 2).

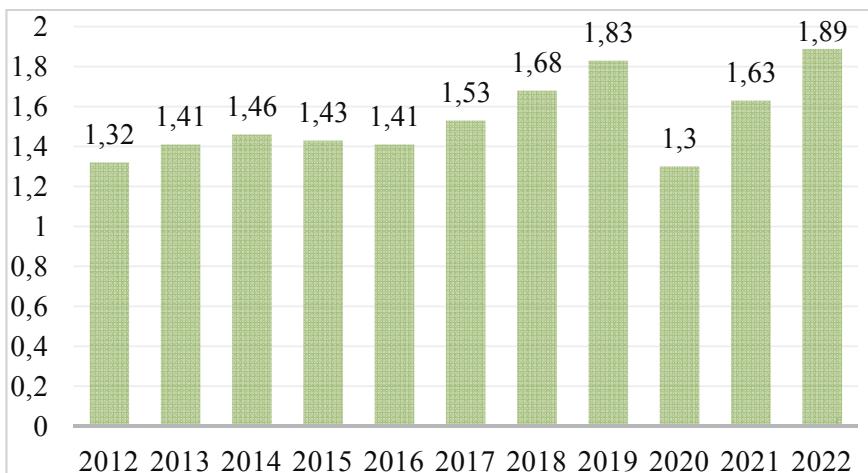


Рисунок 2 – Количество обслуженных пользователей воздушного пространства в промежуток времени с 2012 по 2022 годы, млн.

Для создания полной картины современного состояния аэронавигационной инфраструктуры следует исследовать эффективность работы экономического механизма провайдера аэронавигационного обслуживания, опираясь на важные экономические параметры, взятых из финансовой отчетности Государственной корпорации по ОрВД (табл. 1).

Сравнивая величину выручки в 2019 с 2022 годом, можно отметить, что данный показатель уменьшился на 65980 млн. руб. или на 56,2%. Представленные обстоятельства произошли по причине резкого сокращения международных полетов в мире в связи с появлением в 2019 пандемии коронавирусной инфекции. Внутренние полеты воздушных судов в период с 2020 года по 2021 имели тенденцию к стремительному росту, что не скажешь о международных перевозках через воздушное пространство России, которые только понемногу стали восстанавливаться после негативных последствий глобального вируса. Введение в 2022 году недружественными государствами ряда санкций в сторону Российской Федерации также усугубило ситуацию с международными полетами. Несмотря на то, что 2022 год ознаменован рекордным значением интенсивности выполненных полетов в воздушном пространстве РФ, финансовая деятельность главного поставщика аэронавигационных услуг находится в неудовлетворительном состоянии.

Таблица 1 – Ключевые финансовые показатели экономической деятельности Госкорпорации по ОрВД в период 2019-2022 годы, млн. руб.

Наименование	2019	2020	2021	2022	Отклонение (+,-) 2022 к 2019	Отклонение (%) 2022 к 2019
Выручка	117490	64223	80985	51510	-65980	56,2
Себестоимость продаж	96245	101235	97349	91407	-4838	5,0
Валовая прибыль	21245	-37012	-16364	-39896	-61141	-
Прибыль от продаж	21245	-37012	-16364	-39896	-61141	-
Проценты к получению	1286	980	477	346	-940	73,1
Прочие доходы	627	13679	1349	18692	+18065	2881,2
Прочие расходы	9311	2911	2513	5287	-4024	43,2
Прибыль до налогообложения	13847	-25265	-17051	-26146	-39993	288,8
Налог на прибыль	-840	2793	274	689	+1529	182,0
Чистая прибыль	14687	-28058	-17325	-25457	-40144	273,3

После разбора нормативно-правой базы, посвященной регулированию системой тарифов за аэронавигационное обслуживание будет целесообразным обозначить главные направления оптимизации существующей политики взимания сборов в связи с последствиями пандемии и геополитической обстановкой в мире:

- разработка нового порядка взимания платы за аэронавигационное обслуживание при выполнении полетов в частях воздушного пространства, который будет учитывать одновременно все особенности данного сектора, вес воздушного судна и ортодромическое расстояние;
- введение повышающих коэффициентов, которые будут учитывать факторы и особенности при аэронавигационном обслуживании пользователей;
- проведение ряда мероприятий по совершенствованию тарифной политики взимание сборов за обслуживание.

Оценка современного состояния аэронавигационной инфраструктуры демонстрирует, что существующий экономический механизм регулирования системой ставок не позволяет Госкорпорации осуществлять деятельность на рентабельном уровне. Предприятие с трудностью покрывает свои эксплуатационные затраты и не производит отчисления на дальнейшее развитие и модернизацию системы организации воздушного движения [9]. Таким образом, имеется потребность в разработке обоснованных предложений по совершенствованию и улучшению системы ставок за аэронавигацию.

Согласно законодательству России, исполнительный орган власти в области авиации имеет право на введение понижающих коэффициентов для пользователей воздушного пространства. Однако в нормативно-правовой базе отсутствует информация о повышающих коэффициентах ставок сборов за аэронавигационное обслуживание. В современных реалиях неблагоприятного финансового положения поставщика аэронавигационных услуг введение таких коэффициентов является наиболее рациональным решением. Однако значения повышающих коэффициентов должны быть обоснованными и согласованными со всеми руководящими и регулирующим организациями власти [14].

Качество предоставляемых аэронавигационных услуг напрямую зависит от безопасности, экономичности и эффективности выполняемых полетов воздушных

судов. Если показатели данных критериев превышают нормативные значения, значит выполняется качественное аeronавигационное обслуживание. С другой стороны, имеет место быть снижение качественных характеристик аeronавигационных услуг, когда пользователь получает аeronавигационное обслуживание, повлекшее возникновение инцидента, который мог повлиять на безопасность или экономичность полета. Таким образом, рекомендуется ввести повышающий коэффициент, учитывающий качественные характеристики аeronавигационных услуг.

В сегодняшних реалиях, когда поток зарубежных авиакомпаний существенно сократился через воздушное пространство Российской Федерации, а, в свою очередь, интенсивность внутри страны значительно возросла, то значения объемов обслуженных пользователей осталось практически неизменным после начала пандемии. Однако основную часть прибыли Госкорпорации приносили именно зарубежные авиакомпании, которые оплачивали обслуживание в валюте. Из этого следует, что необходимо рационально применить повышающие коэффициенты для российских пользователей, а для иностранных наоборот ввести понижающие тарифы для привлечения потока воздушных судов в страну. В дальнейшем данный коэффициент будет варьироваться в зависимости от объемов потока отечественных и иностранных пользователей воздушного пространства [8].

Также немало важным фактором при аeronавигационном обслуживании играет сложность выполняемого полета пользователем. Представленный фактор зависит от воздушной и метеорологической обстановки, оборудования воздушного судна, наличия некачественной связи с экипажем, рельефа местности и т.д. [3]. Данный повышающий коэффициент целесообразно вводить в тех зонах или районах, где существует вероятность большого скопления воздушных судов или появления неблагоприятных условий погоды для летательных аппаратов.

При предоставлении аeronавигационного обслуживания некоторая часть расходов является одновременно постоянной и общей для всех полетов авиакомпаний в воздушном пространстве России. С целью ценообразования затраты за обслуживание не могут быть разделены с определенной точностью между пользователями. При этом создается ситуация, при которой образуются несоответствия между составом сборов и расходами. Так, некоторые авиакомпании при выполнении полета заплатили за аeronавигационные услуги сумму меньше, чем поставщик понес при их обслуживании. Причиной этому событию является то, что в некоторых ситуациях сборы за аeronавигацию при выполнении длительных полетов меньше, чем на короткие расстояния. Это связано с тем, что при формировании сборов не учитываются количество секторов обслуживания воздушного движения, через которые пролетело воздушное судно. Из этого следует, что необходимо ввести повышающий коэффициент, который будет учитывать сколько диспетчерских пунктов обслужило одного пользователя. Ярким примером будет являться сравнение полета в Дальневосточных районах страны, где огромные расстояния, а обслуживающих секторов мало ввиду небольшой численности персонала, и полета в Центральных регионах страны, где незначительные дистанции, а диспетчерских пунктов многочисленное количество в связи с высокой загруженностью полетов [15].

В современных реалиях ФАС пошла навстречу поставщику аeronавигационных услуг и с 1 ноября 2022 года повысила тарифы сборов за обслуживание на 60% с отечественных авиакомпаний и на 40% с зарубежных пользователей, а с 1 апреля 2023 года ставки были проиндексированы на 10% для всех эксплуатантов. Однако проведенные мероприятия по увеличению тарифов за аeronавигационное обслуживание не оказали существенного эффекта на финансовое положение Госкорпорации. Для осу-

ществления стабильной финансово-хозяйственной деятельности поставщика аэронавигационных услуг необходимо повысить ставки минимум в два раза, но данное действие чревато резким увеличением расходов авиакомпаний, а, следовательно, и стоимостью билетов на авиаперевозки. Поэтому ФАС совместно с Росавиацией продолжать проводить политику обоснованного повышения ставок за аэронавигационные сборы до момента стабилизации экономического положения Госкорпорации.

В процессе предоставления аэронавигационного обслуживания, без сомнения, пользователи являются главным звеном. Распространение коронавирусной инфекции произвело негативный экономическое влияние на всю систему воздушного транспорта, в частности, и на авиакомпании. Для оказания поддержки пользователям воздушного пространства 17 марта 2020 года были проведены мероприятия по снижению коэффициентов в размере 0,01 ставки сборов за аэронавигационные услуги в Дальневосточном районе страны, которые действуют до настоящего момента. В связи с тем, что Госкорпорация по ОрВД до сих пор не может выйти на безубыточный уровень, отмена представленных мероприятий явилась бы одним из решений проблемы оптимизации системы ставок за аэронавигационные услуги.

Выводы. После анализа литературы, посвященной регулированию тарифной политики ставок за аэронавигационное обслуживание были определены состав услуг за аэронавигацию, существующие недостатки в системе взимания сборов, порядок установления и взимание сборов и основные принципы государственного регулирования системой ставок. Анализ литературы показал, что в современной геополитической обстановке целесообразно введение новых направлений, которые способствуют дальнейшему совершенствованию системы регулирования ставок за аэронавигационные услуги.

Проведенный анализ интенсивности воздушного движения и основных показателей финансово-экономической деятельности ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» показал, что в настоящее время значительно упал трафик иностранного потока транзитом через воздушное пространство России, и как следствие, главный провайдер аэронавигационного обслуживания терпит колоссальные финансовые потери и держится на плаву только благодаря выделенным субсидиям от государства. Основные причины сложившейся ситуации на рынке аэронавигационных услуг обуславливаются недостатком сбалансированной тарифной политики в области предоставления аэронавигационного обслуживания, нехваткой организационно-экономической подготовленности и отсутствием четкой методики расчета ставок за аэронавигационные услуги. Поэтому присутствует насущная необходимость введения обоснованных повышающих коэффициентов на тарифы за аэронавигационное обслуживание до момента вывода предприятия на рентабельный уровень и проведение мероприятий по оптимизации системы регулирования ставок за аэронавигационные услуги.

Литература

1. Алексеев О.Н., Креденцар С.М., Скоробогатая К.Р. Развитие аэронавигационного обслуживания // Вестник Национального Авиационного Университета. 2011. Т. 4. № 49. С. 57-61.
2. Алибаева М.М., Мухамедова Ш.С., Шарипова А.Б. Анализ основных показателей функционирования и развития транспортного комплекса Республики Таджикистан // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. 2021. № 7. С. 56-64.
3. Быстрицкий А.Г. Формирование системы ставок за аэронавигационное обслуживание воздушных судов по воздушным трассам в Российской Федерации: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Москва. 2000. 25 с.
4. Волков А.С., Абрамов А.А., Царева С.А. Обоснование интеграции системы менеджмента качества и системы управления безопасностью полетов «Аэронавигация северного Урала» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» // Семьдесят первая всероссийская научно-техническая конференция студентов, магистран-

- тов и аспирантов высших учебных заведений с международным участием. Сборник материалов конференции. В 3-х частях. 2018. С. 1062-1065.
5. Гайноченко Т.М. Экономическое регулирование деятельности системы Организации воздушного движения России: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Москва. 1999. 21 с.
 6. Голубкина К.В. Проблемы и особенности совершенствования основ административно-правовой поддержки развития аэропортовой инфраструктуры, аэронавигационной системы и парка воздушных судов Российской Федерации // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Юридические науки. 2020. Т. 6. № 2. С. 339-349.
 7. Иманбекова М.А. Развитие аэропортов в Республике Казахстан // Вестник университета Туран. 2019. № 1(81). С. 79-82.
 8. Коваленко В.Н. О некоторых практических вопросах правового обеспечения развития аэронавигационной системы Российской Федерации // Международный журнал гражданского и торгового права. 2017. № 4. С. 43-45.
 9. Кундакчян Р.М., Астафьева Л.К., Роднянский Д.В. Экономические механизмы государственного регулирования нефтехимической отрасли (на примере Республики Татарстан) // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. 2016. № 1(29). С. 26-34.
 10. Моисеенко И.Н. Основные принципы тарифной политики в области аэронавигационного обслуживания в Российской Федерации // Устойчивое развитие социально-экономических систем: наука и практика. Материалы III международной научно-практической конференции. под ред. Ю.С Руденко, Л.Г. Руденко. 2016. С. 868-876.
 11. Чечев Р.А. Стратегия повышения рентабельности поставщика аэронавигационных услуг Российской Федерации // Вестник Института дружбы народов Кавказа (Теория экономики и управления народным хозяйством). Экономические науки. 2022. № 3(63). С. 157-162.
 12. Щербачева Л.В. Правовое регулирование юридических лиц, осуществляющих аэронавигационное обслуживание пользователей воздушного пространства Российской Федерации // Образование. Наука. Научные кадры. 2017. № 3. С. 33-36.
 13. Matskevich V.E., Omelyanovskiy V.V. System analysis of organizational and economic mechanisms for managing health care resource provision // Economic Consultant. 2021. № 3(35). pp. 38-47. DOI: 10.46224/ecoc.2021.3.5.
 14. Musaeva Ja.K., Elmurodov Sh.Sh., Yuldasheva S.N. Role of currency relations in the development of the economy of Uzbekistan // Бенефициар. 2019. № 44. pp. 22-25.
 15. Standfub T., Gerdes I., Temme A., Schultz M. Dynamic airspace optimization // CEAS Aeronautical Journal. 2018. Т. 9. № 3. pp. 517-531.
 16. Yefimenko T.I. Taxation in reforms of public finance management // Journal of Tax Reform. 2016. Т. 2. № 1. pp. 6-24. DOI 10.15826/jtr.2016.2.1.014.

УДК 338.45

Особенности развития промышленности России в условиях санкционных ограничений

Михаил Яковлевич Веселовский, доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой управления,

Павел Алексеевич Коршунов, аспирант первого года обучения кафедры управления,
Наталья Сергеевна Хорошавина, кандидат экономических наук, доцент кафедры управления,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза,
лётчика-космонавта А.А. Леонова», г. Королев, Московская область

Статья посвящена состоянию российской промышленности в условиях беспрецедентного экономического давления, внешних угроз и текущего внешнеполитического курса государства. Вышеперечисленные факторы оказывают существенное влияние на экономическую активность, тем самым подтверждая необходимость проведения тщательного анализа и оценки перспектив экономической ситуации в России, в частности, в сфере промышленного производства, а также выработку конкретных мероприятий, направленных на оживление российской экономики и обеспечение устойчивого экономического роста, на основе проведенного исследования.

Стратегическое планирование, перспективы, системные преобразования, экономический рост, промышленность.

Features of the development of Russian industry under sanctions restrictions

Mikhail Yakovlevich Veselovsky, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Management,
Pavel Alekseevich Korshunov, graduate student first year of the Department of Management,

Natalya Sergeevna Khoroshavina, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of the Department of Management,
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Technological University named after twice Hero of the Soviet Union,
pilot-cosmonaut A.A. Leonov», Korolev, Moscow region

The article is devoted to the state of Russian industry in conditions of unprecedented economic pressure, external threats and the current foreign policy course of the state. The above factors have a significant impact on economic activity, thereby confirming the need for a thorough analysis and assessment of the prospects for the economic situation in Russia, in particular in the field of industrial production, as well as the development of specific measures aimed at reviving the Russian economy and ensuring sustainable economic growth, basis of the research.

Strategic planning, prospects, systemic transformations, economic growth, industry.

Современные условия для экономики Российской Федерации стали настоящей проверкой «на прочность». Череда вызовов, связанных с изменениями геополитической ситуации, пандемией и санкциями недружественных стран, которая существенно изменила ряд условий внешнеэкономической деятельности, оказала негативное влияние на промышленное производство и российскую экономику в целом. Тем не менее, на текущий момент можно констатировать, что российская экономика смогла выйти из кризиса и адаптироваться, позволив стабилизировать экономическую ситуацию на внутреннем рынке. Вместе с тем, дестабилизирующие мероприятия, реализуемые рядом государств в отношении Российской Федерации, имеют долгосрочный эффект, что вынуждает проводить непрерывную работу по оптимизации экономической политики и купированию потенциальных угроз национальной экономике.

Россия является одним из крупнейших экспортёров нефти и газа, поэтому ключевым фактором, влияющим на текущее состояние российской экономики, выступает ситуация на мировых рынках энергоносителей. Цены на эти ресурсы значи-

тельно влияют на доходы страны, составляя существенную долю доходов федерального бюджета. В последние годы наблюдался спад цен на нефть, что создало дополнительные издержки для отрасли и привело к снижению поступлений в бюджет страны.

Кроме того, в текущих условиях неопределенности внешней среды экономическая политика нуждается в значительной трансформации. Несмотря на то, что работа в этом направлении непрерывно ведется (например, уход от главенствующей роли нефтегазовых доходов в структуре доходов (табл. 1)), ситуация требует постоянного мониторинга и контроля.

Таблица 1 – Динамика доходов федерального бюджета

	Федеральный бюджет, млрд руб.				
	2023, 3 мес.	2022, 3 мес.	% гг	12 мес.	% гг
ДОХОДЫ	5679	7163	-20,7	26340	-3,0
Нефтегазовые	1635	2974	-45,0	10247	-1,6
Ненефтегазовые	4044	4189	-3,5	16093	3,8
РАСХОДЫ	7765	5860	32,5	33024	29,0
ДЕФИЦИТ (-) / ПРОФИЦИТ (+)	-2086	1303		-6684	

Источник: [8]

Диверсификация доходов федерального бюджета является одним из приоритетных направлений развития экономики России, так как динамика доходов зависит от различных факторов, таких как экономическое развитие, налоговой политики, конъюнктуры рынка и других внешних и внутренних условий.

Вплоть до 2014 года стабильность и постепенный рост доходов федерального бюджета обеспечивались в большей мере за счет экспорта нефти и сырья. Впоследствии, государство взяло курс на увеличение доли других доходов в свете падения цен на нефть. В период, завершившийся с началом пандемии, правительство сумело увеличить объем финансирования за счет налоговых поступлений от различных отраслей экономики (например, газовой, metallurgической, нефтеперерабатывающей) и увеличения количества других источников финансирования госбюджета. Однако, начиная с 2020 года начался экономический спад, вызванный пандемией COVID-19 и связанными с ней ограничениями во всем мире. Дестабилизация мировой торговли повлекла за собой резкое снижение доходов федерального бюджета, экономическая активность замедлилась, а многие предприятия и организации столкнулись с рядом трудностей.

В ответ на эту ситуацию, правительство России приняло ряд антикризисных мер, включающих проведение активной налогово-бюджетной политики, стимулирующей денежно-кредитной политики и кредитно-финансовой поддержки отдельных секторов экономики, а также поддержку бизнеса (например, приостановление проверок малого бизнеса, льготное кредитование предпринимателей, освобождение от уплаты налогов при ввозе некоторых товаров первой необходимости) с целью стабилизации экономики и увеличения доходов федерального бюджета. Однако, сложившаяся ситуация требуют корректировки структуры доходов федерального бюджета в связи с возникновением множества экономических барьеров, а также создания новых источников финансирования в условиях возросшего дефицита.

Нельзя не отметить тот факт, что несмотря на стойкость российской экономической системы, оказанное на нее давление не прошло бесследно. За последние годы экономические показатели имеют тенденцию к снижению, свидетельствуя о стагнации, а в отдельных отраслях даже о спаде.

Одной из главных проблем современной российской экономики является снижение темпов роста ВВП, которое наблюдается уже довольно продолжительное время. Это связано с влиянием таких факторов, как слабый внутренний спрос, низкая инвестиционная и инновационная активность, ограниченное привлечение иностранных инвестиций. Кроме того, на снижение темпов роста оказало влияние внешнее экономическое давление, включающее санкции со стороны западных стран, введение торговых барьеров и колебания цен на энергоносители (рис. 1).

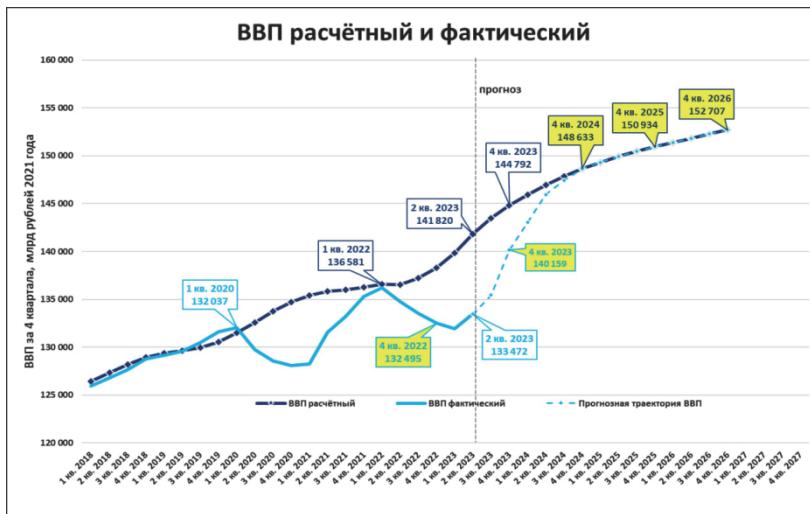


Рисунок 1 – Темпы роста ВВП России

Источник: [3]

Также, изменения в международной политической обстановке и внешней торговой политике оказали влияние на объемы российского экспорта. Введение новых торговых барьеров, тарифных или нетарифных, ограничило доступ на зарубежные рынки и снизило экспорт.



Источник: [8]

Кроме того, из-за особенностей структуры российского экспорта (рис. 3) экономика страны испытывает определенные трудности в сложившейся кризисной ситуации. Они вызваны высокой зависимостью от сырьевых товаров, низкой диверсификацией товарного портфеля, недостатком инноваций и высокотехнологичных товаров, а также недостаточным развитием логистики и инфраструктуры.

Для преодоления этих проблем, экономическим агентам необходимо стремиться к диверсификации товарного портфеля российского экспорта, модернизации промышленного сектора, увеличению доли высокотехнологичных и инновационных товаров, развитию логистической инфраструктуры и облегчению доступа на новые рынки. Кроме того, для повышения конкурентоспособности российских экспортных товаров на мировом рынке важно привлекать инвестиции в научно-исследовательскую сферу и в развитие научно-технических отраслей промышленности.



Рисунок 3 – Структура экспорта Российской Федерации

Источник: [10]

Тем не менее, несмотря на множество трудностей, с которыми в последнее время сталкивается российская экономика, отдельные отрасли, например, такие как сельское хозяйство, пищевая и нефтеперерабатывающая промышленность, продолжают демонстрировать устойчивый рост, что способствует постепенному увеличению темпов роста ВВП Российской Федерации. Более того, наблюдается увеличение объемов экспорта отдельных категорий товаров, таких как сельскохозяйственная, химическая продукция и оружие, что также способствует укреплению позиций на мировом рынке.

В настоящее время правительство Российской Федерации предпринимает определенные меры для поддержки и стимулирования экономики страны. Например, введены различные меры, направленные на улучшение инвестиционного климата, сокращение административных барьеров для юридических лиц, снижение бюрократической нагрузки и поддержку предпринимателей. Кроме того, в целях повышения инновационной активности и развития научно-технической сферы. Например, создание специализированных фондов поддержки инноваций и проведения научно-исследовательской деятельности, строительство технопарков, технологических центров, образовательных учреждений и других площадок для обмена знаниями.

Показателем результативности выбранной правительством России стратегии,

направленной на обеспечение устойчивого развития экономики может служить период с 2020 по 2021 год, в течение которого страна справилась с негативными последствиями пандемии COVID-19, среди которых: закрытие границ, приведшее к снижению международной торговли, дефициту отдельных категорий импортных товаров; введение карантина, в течение которого многие предприятия были вынуждены приостановить свою деятельность, что повлекло увеличение издержек, во многих случаях приведших к закрытию организаций; рост расходов на социальную сферу жизни общества.

Тем не менее, в 2021 году был зафиксирован рост ВВП на 3,2% и увеличение индекса промышленного производства на 2,5%. Рост этих показателей стал маркером возвращения российской экономики на траекторию устойчивого развития, а также показал эффективность проводимых правительством мероприятий и целесообразность их дальнейшего применения. Трудности, с которыми столкнулись российские предприниматели, показали уязвимые места и способствовали совершенствованию и адаптации бизнес-процессов на предприятиях. Совокупность всех факторов, характерных для этого периода, создало для российского бизнес-сообщества своеобразный «естественный отбор», в результате которого на российском рынке остались только «сильные игроки», способные осуществлять свою деятельность в кризисных ситуациях.

Одной из ключевых и наиболее актуальных социально-экономических проблем страны, оказывающих непосредственное влияние на производительность труда, в настоящее время является проблема численности трудоспособного населения (рис. 4).

В последние годы численность населения России неуклонно снижается. Зафиксированное в последние десятилетия падение рождаемости приводит к старению населения, когда количество пожилых людей увеличивается, что приводит к уменьшению доли трудоспособного населения. Такое положение вещей создает опасный перекос в демографической структуре общества, дефицит рабочей силы, а также увеличивает нагрузку в сфере социальной защиты и здравоохранения.

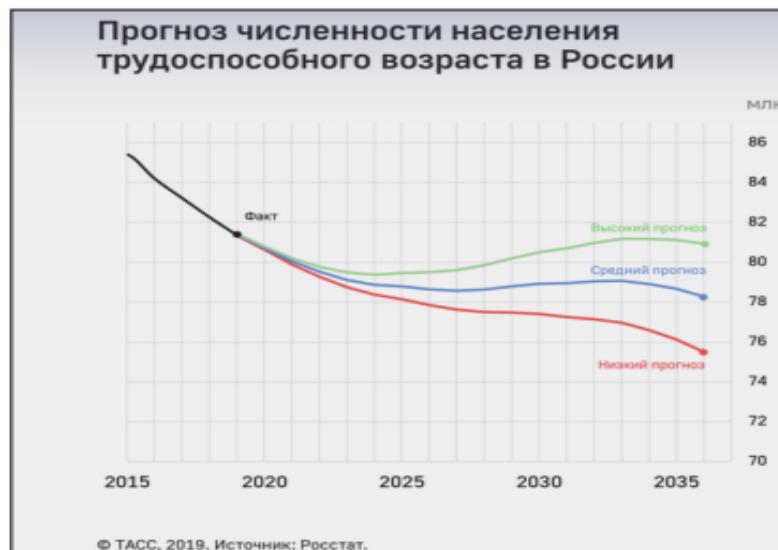


Рисунок 4 – Динамика численности трудоспособного населения РФ, млн чел.
Источник: [6]

Немаловажным фактором является снижение миграционных потоков, которое также оказывает влияние на численность трудоспособного населения. Отток молодых специалистов из регионов в крупные города или более развитые страны, вызванный недостатком рабочих мест, низким уровнем оплаты труда, отсутствием перспектив для личностного роста и развития, создает несбалансированность в структуре населения, тем самым усиливая разрыв в экономическом развитии между регионами страны.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что проблема является острой и требует системного подхода и принятия комплексных мер, направленных на создание благоприятной обстановки для планирования семьи и увеличения рождаемости, а также на улучшение условий жизни и возможностей для индивидуального развития в регионах. Помимо этого, необходима реализация программы, направленной на создание новых рабочих мест, улучшение условий труда, повышение заработной платы и внедрение мер социальной поддержки для молодых специалистов.

Кроме прямого влияния на демографическую ситуацию в стране, важно применять меры в области миграционной политики государства – создавать привлекательные условия для трудовой миграции рабочей силы из третьих стран, имеющей достаточную квалификацию, необходимую для восполнения дефицита кадров в наиболее чувствительных отраслях промышленности.

Проведение подобных мероприятий необходимо для обеспечения стабильности российской экономики, способствует компенсации недостатка рабочей силы, создает платформу для международной кооперации и разделения труда. В социальной сфере эти меры призваны обеспечить гарантиями нетрудоспособное население и снизить демографическую нагрузку на трудоспособную долю граждан страны.

Так как все аспекты экономики государства тесно связаны между собой и взаимозависимы, нельзя не отметить снижение благосостояния граждан в последние годы. Тенденция к снижению благосостояния граждан и объему реальных располагаемых доходов началась с 2014 года в свете обострения геополитической обстановки и последующего введения санкций в отношении Российской Федерации. Безусловно, существенное влияние на этот показатель оказала и пандемия COVID-19 2020 года, которая повлекла массовое сокращение численности сотрудников многих предприятий, тем самым увеличив уровень безработицы и вызвав существенное снижение доходов населения.

На рисунке 5 представлено распределение уровня месячных доходов граждан по группам, наглядно демонстрирующее одну из важнейших проблем современного российского общества – социальное неравенство, когда отдельные группы населения имеют более высокий уровень благосостояния, чем другие. Пандемия кратко увеличила разрыв в уровне благосостояния между разными слоями населения. Учитывая, что большинство населения имеет невысокий уровень доходов, это приводит к слабой конъюнктуре внутреннего рынка и, как следствие, не позволяет увеличить долю доходов, вносимых в бюджет продукцией промышленного производства.

Причиной сложившегося социального неравенства является экономическая несправедливость. На диаграмме прослеживается низкая численность граждан, относящихся к среднему классу (доходы ниже 80 тысяч рублей), что свидетельствует о высоком проценте населения, размер доходов которого крайне низок. Кроме того, можно заключить, что наибольшая доля доходов сосредоточена в руках сравнительно малой группы населения.

Усиливает эту разницу между слоями населения всегда актуальная для России проблема отставания регионов от крупных городов, выражющееся в различиях между уровнями экономического развития, наличием инфраструктуры и потенциала

для роста.



Рисунок 5 – Распределение месячных доходов по группам населения, руб.
Источник: [8]

Помимо этого, актуальными вопросами являются проблемы в области доступности образования, здравоохранения и жилья, не позволяющие должным образом повышать уровень индивидуального благосостояния граждан и уровень индивидуального капитала, что приводит к дефициту квалифицированной рабочей силы. Кроме того, недостаток качественного образования в перспективе способствует снижению инновационной активности, что в свою очередь приводит к снижению темпов роста промышленного производства и понижению конкурентоспособности продукции.

Важно отметить, что российское правительство пытается принять меры для смягчения социального неравенства. Они включают в себя программы по борьбе с бедностью, повышению качества образования и развитию регионов. Однако, необходимо прилагать больше усилий для решения этой проблемы, чтобы обеспечить равные возможности для всех граждан России.

Неравномерное распределение доходов между гражданами напрямую влияет на реальные располагаемые доходы населения. Реальные располагаемые доходы населения и промышленность тесно связаны, и изменения в одной сфере могут сказаться на другой. Уровень реальных располагаемых доходов влияет на покупательскую способность населения и, следовательно, на спрос на товары и услуги, производимые промышленностью.

Если уровень реальных располагаемых доходов растет, это может способствовать росту потребительского спроса, что в свою очередь повышает активность промышленных предприятий. Высокий уровень доходов может позволить людям приобретать больше товаров и услуг, что стимулирует производителей увеличивать объемы производства и развивать новые продукты.

С другой стороны, если уровень реальных располагаемых доходов снижается, это может привести к сокращению потребительского спроса, что приведет к уменьшению объемов производства и остановке или сокращению работы предприятий.

На основании рисунка 6, можно констатировать факт продолжительного снижения реальных располагаемых доходов, что сильно отражается на покупательной

способности населения, не позволяя гражданам приобретать качественные товары. Это в свою очередь, является сдерживающим фактором развития высокотехнологичных промышленных предприятий, и не дает возможность вносить весомый вклад в доходную часть бюджета.



Рисунок 6 – Динамика реальных располагаемых денежных доходов населения РФ, %
Источник: [8]

В то же время, и промышленность влияет на уровень реальных располагаемых доходов населения. Развитие промышленности и рост производства могут создавать новые рабочие места и повышать заработную плату, что может способствовать росту доходов населения.

Для преодоления этих проблем необходимо дальнейшее развитие экономики, создание новых рабочих мест, улучшение условий труда и строгая реализация программ социальной поддержки. Также важно развивать инфраструктуру, инновации и образование, чтобы создать благоприятную среду для личного и профессионального роста граждан, способствующего увеличению человеческого капитала.

Вклад человеческого капитала играет важную роль в развитии экономики государства (рис. 7). Высокая доля образованного населения позволяет решать целый спектр задач, стоящих перед государством, в различных сферах. Высокий уровень образования и квалификации имеет большое значение не только для экономической, но и для социальной сферы. Результатом повышения качества и доступности образования, включая начальное, среднее и профессиональное образование, а также различные повышения квалификации, не только создает благоприятную среду для экономического развития, но и позволяет решать проблемы, перечисленные выше. Например, высококвалифицированная рабочая сила способствует повышению производительности, а наличие в достаточном количестве кадров, занятых в социальной сфере и здравоохранении позволяет решать острые вопросы в области демографии.

Для обеспечения роста человеческого государство так же должно проводить мероприятия, направленные на улучшение условий труда и жизни работников. Эти меры должны включать повышение доступности образовательных и медицинских услуг, а также мер социальной поддержки.



Рисунок 7 – Вклад человеческого капитала в рост российской экономики, %
Источник: [6]

В области образования эффективным методом повышения доступности является внедрение современных образовательных и информационных технологий. Использование интерактивных методов обучения, онлайн-платформ для дистанционного образования и возможностей самообучения способствует повышению доступности образования, расширению кругозора и развитию новых навыков.

Кроме того, важным направлением является создание благоприятной среды для инноваций и научно-технического развития.

Таким образом, развитие человеческого капитала играет ключевую роль в росте российской экономики. Необходимо создать условия для качественного образования, поддержки инноваций, улучшения здравоохранения и социальной защиты работников, а также внедрения современных технологий, чтобы сделать Россию конкурентоспособной на международной арене и обеспечить устойчивый экономический рост.

Немаловажной проблемой российской экономики является низкая инвестиционная привлекательность и снижение объема инвестиций. Это обусловлено невысокой диверсификацией экономики, недостаточным числом инновационных компаний и компаний-экспортеров, что снижает спрос и на новые технологии, и на высоко-квалифицированный (и соответственно высокооплачиваемый) труд.

В итоге причин замедления темпов роста производительности труда в связи с понижением инвестиционной активности в России несколько:

- недостаточный уровень автоматизации;
- медленная модернизация производства, особенно в малом и среднем бизнесе;
- изготовление продукции невысокого качества с низкими ценами реализации.

Однако стоит отметить, что в последние годы правительство России принимает серьезные шаги для улучшения инвестиционного климата. Введение эко-

номических реформ, снижение административных барьеров и поддержка новых инновационных проектов направлены на привлечение иностранных инвестиций (рис. 8).



Рисунок 8 – Динамика инвестиций в реальных ценах, %
Источник: [8]

Немаловажной проблемой, создающей дополнительные барьеры для развития инновационного предпринимательства и создания высокотехнологичных стартапов, является недостаточная развитость рынка венчурного капитала в стране (рис. 9). На сегодняшний день в России недостаточно развита инфраструктура венчурных инвестиций: отсутствуют квалифицированные инвестиционные фонды, бизнес-агенты, специалисты по оценке стартапов и сопровождению инвестиций.

Также существуют проблемы в правовой сфере. Неразвитость законодательства в области венчурных инвестиций и непрозрачность процедур могут отпугивать потенциальных инвесторов. Необходимо создать развитую правовую базу, содействующую венчурным инвестициям, и обеспечить прозрачность и защиту прав инвесторов.

Кроме того, проблемой является отсутствие доступных источников финансирования для стартапов. Банковские кредиты обычно предоставляются под залог имущества и не подходят для финансирования инновационных проектов с высокими рисками. Необходимо разработать механизмы государственной поддержки стартапов, такие как гранты, льготные кредиты, налоговые стимулы и другие меры, способствующие развитию венчурных инвестиций.

Также стоит упомянуть о недостаточной квалификации предпринимателей и малую осведомленность о возможностях и процедурах привлечения венчурных инвестиций. Это требует проведения образовательных программ, тренингов и консультаций для предпринимателей, чтобы у них были необходимые знания и навыки в области венчурного инвестирования.

Для развития рынка венчурных инвестиций в России необходимо создание инфраструктуры, улучшение нормативно-правовой базы, наличие доступных источников финансирования и меры поддержки молодых компаний. Для достижения результата в этой области необходимая координация между правительством, бизнес- и

научным сообществами.

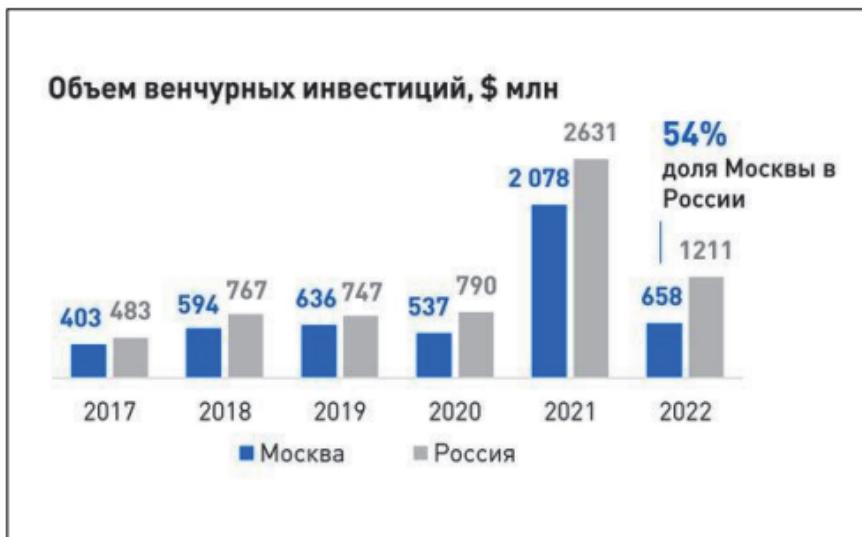


Рисунок 9 – Объем венчурных инвестиций, \$ млн

Источник: [9]

Улучшение инвестиционного климата в России требует комплексного подхода, включающего обеспечение прозрачности сделок и улучшение правовых механизмов.

При рассмотрении данного вопроса нельзя не отметить проблему конкуренции со стороны иностранных компаний, являющуюся серьезной и актуальной для российской промышленности. Низкий уровень конкурентоспособности российской продукции как раз и обуславливается множеством разноплановых проблем, перечисленных выше в статье.

Одной из основных причин успешной конкуренции иностранных компаний на рынке промышленных товаров является высокое качество их продукции. Это позволяет им захватывать большую долю рынка в сравнении с отечественными аналогичными товарами.

Во-вторых, иностранные компании вкладывают значительные средства в разработку, внедрение инноваций и снижение издержек, тем самым обеспечивая производство более качественных продуктов с лучшим соотношением цены и качества в сравнении с отечественными товарами.

В-третьих, сдерживающим фактором в области конкурентоспособности российской продукции являются высокие затраты на производство, вызванные отсутствием собственного сырья, технологий, а также доступа на некоторые зарубежные рынки.

В целях повышения конкурентоспособности товаров российские предприятия должны усилить инновационную активность и увеличить инвестиции в исследования и разработки, внедрять современные технологии, автоматизацию и оптимизацию бизнес-процессов, разрабатывать и поддерживать благоприятную деловую среду. В свою очередь, государство должно стремиться к повышению прозрачности, снижению бюрократической нагрузки и развитию системы защиты интеллектуальной собственности.

сти. Кроме этого, правительство должно создавать условия для повышения общественного и индивидуального капиталов. При реализации этих мер важно обеспечивать комплексный подход и взаимодействие участников экономической деятельности с органами государственной власти, а также важно проводить данные мероприятия с учетом реалий российского рынка и способствовать их адаптации к его особенностям.

Для противодействия всем вызовам российской экономики и вывода российской промышленности с траектории спада на траекторию роста в России сформулирована программа, определяющая основные направления и цели развития экономики страны на долгосрочный период. «Стратегия развития национальной экономики Российской Федерации до 2030 года» выделяет развитие инноваций, повышение конкурентоспособности российских компаний, развитие инфраструктуры и поддержку малого и среднего предпринимательства в качестве ключевых задач. Стратегия включает в себя различные национальные проекты, цель каждого из которых состоит в достижении конкретных результатов в определенных сферах жизни общества, таких как улучшение демографической ситуации, повышение благосостояния граждан и рост человеческого капитала. На федеральном уровне в России проводится стратегическое планирование в транспортной и энергетической отрасли, сельском хозяйстве и так далее, в ходе которого разрабатываются долгосрочные стратегии развития, определяются ключевые цели и инструменты для их достижения.

Данная государственная программа затрагивает все сферы жизни общества, поэтому предполагает активное участие граждан, экспертов и научного сообщества (рис. 10), что позволяет учесть множество мнений и предложений при формировании стратегической политики, дабы обеспечить ее успешную реализацию, является инструментом для определения долгосрочных целей развития страны, выработки приоритетов и мер реализации. Однако, она требует доработки в свете неопределенности окружающей среды, постоянного мониторинга и корректировки.

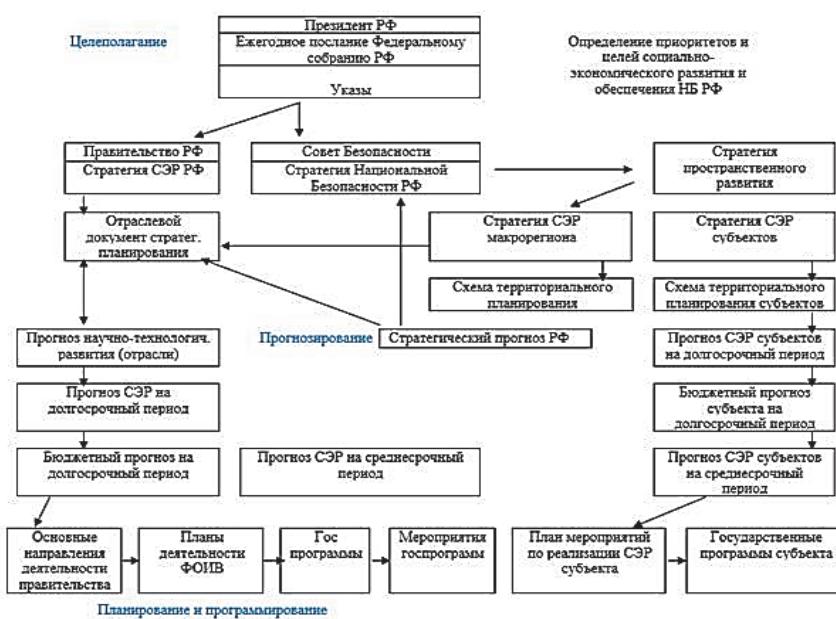


Рисунок 10 – Политика стратегического планирования

В ходе проведенного исследования выделены следующие мероприятия, направленные на развитие экономики Российской Федерации:

- корректировка структуры доходов федерального бюджета, заключающаяся в уходе от главенствующей роли нефтегазовых доходов;
- совершенствование логистической инфраструктуры и освоение новых рынков сбыта, модернизация промышленного сектора, диверсификация товарного портфеля российского экспорта, увеличение доли высокотехнологичных и инновационных товаров;
- проведение демографической и миграционной политик, направленных на снижение дефицита трудоспособного населения;
- сокращение разрыва в региональном развитии;
- реализация политики занятости населения, направленной на создание новых рабочих мест, улучшение условий труда и социальную поддержку;
- создание благоприятной среды для инноваций и предпринимательства, улучшение инвестиционного климата;
- совершенствование существующей системы образования с учетом современных технологий обучения.

В современных условиях российская экономика переживает трудный период, сопряженный с множеством возникших вызовов, но при проведении правильных реформ и поддержке со стороны государства, есть потенциал для изменения вектора развития – с траектории спада к траектории роста, способного обеспечить стабильность экономической системы, устойчивое развитие промышленности и улучшение экономической ситуации в стране в целом.

Литература

1. Федеральный закон от 28 июня 2014 г. N 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями) (дата обращения: 02.12.2023) [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (дата обращения: 19.11.2023).
2. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов» от 05.12.2022 N 466-ФЗ [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_433298/#dst0 (дата обращения: 19.11.2023).
3. Глазьев С.Ю. О неотложных мерах по укреплению экономической безопасности России и выводу российской экономики на траекторию опережающего развития [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-razvertyvaniya-sistemy-gosudarstvennogo-strategicheskogo-planirovaniya-v-rossiyskoy-federatsii/viewer> (дата обращения: 20.11.2023).
4. Евстафьева Ю.В. Проблемы развертывания системы государственного стратегического планирования в Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-razvertyvaniya-sistemy-gosudarstvennogo-strategicheskogo-planirovaniya-v-rossiyskoy-federatsii/viewer> (дата обращения: 20.11.2023).
5. Единый архив экономических и социологических данных [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://sophist.hse.ru/hse/nindex.shtml> (дата обращения: 21.11.2023).
6. Кадры решают все. Готов ли российский рынок труда к сокращению трудоспособного населения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tass.ru/obschestvo/7007706> (дата обращения: 30.11.2023).
7. Клещев А. Дождитесь настоящей паники: особенности инвестиций в 2023 году [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://quote.rbc.ru/news/article/63dbc8949a79476c99fe37da> (дата обращения: 20.11.2023).
8. Липсиц И.В. Экономика России: контуры будущего [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://disk.yandex.ru/d/mCIXVsOAPeclcw> (дата обращения: 20.11.2023).
9. Сайт Moscow's Agency of Innovations [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://en.innoagency.ru/> (дата обращения: 30.11.2023).
10. Сайт Министерства экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.economy.gov.ru/> (дата обращения: 30.11.2023).
11. Сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 30.11.2023).

УДК 338.24

Цифровые технологии в развитии национальной экономики: реалии и опыт

Наталья Алексеевна Вязинская-Лысова, кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры государственного регулирования экономики
Института государственной службы и управления,
Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ (РАНХиГС), г. Москва

В мировом пространстве полным ходом внедряются цифровая экономика, цифровые технологии, осуществляется цифровизация различных сфер деятельности. В статье рассмотрены аспекты цифровой экономики и применения цифровых технологий, отечественный опыт создания и внедрения цифровых машин.

Цифровые технологии, цифровая экономика, сервисная экономика, ЭВМ, межхозяйственное взаимодействие.

Digital technologies in the development of the national economy: realities and experience

Natalya Alekseevna Vyazinskaya-Lysova, candidate of Economic Sciences, assistant Professor,
assistant Professor Department of State Regulation of Economy the Institute
of Public Administration and Civil Service of the Russian Presidential Academy
of National Economy and Public Administration (RANEPA), Moscow

The digital economy and digital technologies are being introduced in the global space at full speed, and various fields of activity are being digitalized. The article discusses aspects of the digital economy and the use of digital technologies, domestic experience in the creation and implementation of digital machines.

Digital technologies, digital economy, service economy, EVM (computer), inter-farm interaction.

Введение

Словосочетание «цифровая экономика» стало чрезвычайно популярным термином, даже, можно сказать, модным, применяя этот термин в своей лексике, большинство люди часто не задумываются о его смысловом значении. Например, «цифровая экономика» – какая это экономика, отраслевая? Тогда, что создаёт эта экономика, компьютерную технику, робототехнику или что-то другое? В таком случае цифровая экономика должна изучать организацию и производство подобной техники. Или, может быть, современный образ жизни?

Цель статьи рассмотреть сущность цифровой экономики, истоки её формирования, исторический опыт создания ЭВМ и их применения в XX веке в народном хозяйстве советского периода. Выявить основные сферы деятельности, в которых цифровые технологии необходимы прежде всего для развития российской экономики.

Основная часть

Цифровая экономика в нашей стране началась с применением цифровых технологий в государственном управлении, что выразилось в переводе документооборота в цифровой формат, а также подачу заявлений и получение гражданами государственных услуг с помощью современных технологий.

Цифровые технологии получили широкомасштабное применение в сферах образования и здравоохранения, электронной торговли, финансовой деятельности во всех этих сферах речь идет об использовании компьютерных технологий и техники в рабочих процессах.

Цифровые технологии, как и цифровая экономика, – явления многоаспектные

и носят междисциплинарный характер. Если рассматривать цифровую экономику как способ трансформации информации из одного вида в другой, например «оцифровка» книг, документов, то это уже применение знаний таких наук как математика, информационные технологии и т.п. Можно наблюдать достаточно тонкую грань цифровизации и автоматизации, примером тому могут быть автоматизация документооборота или управлеченческих функций с помощью компьютерных технологий. Всё это позволяет сделать вывод, что «цифровизация» в большей мере относится к техническим и математическим наукам, чем к экономике. Этот вывод подтверждают в своих исследованиях В.В. Иванов и Г.Г. Малинецкий: «По сути, в современном понятии «цифровая экономика» речь идет об изменении технологической базы экономики, что позволит автоматизировать рутинные операции. Это значительно меняет скорость реализации многих процессов, предоставляет новые возможности, но не меняет базовых основ экономики. Наверное, правильнее было бы говорить о компьютерной экономике» [1, с. 6].

Впервые термин «цифровая экономика» ввёл в научный оборот в 1995 году американский специалист в области информатики Николас Негропонте в книге «Быть цифровым», в которой повествует о применении цифровых технологий в постиндустриальную эпоху. Н. Негропонте возглавлял лаборатории, занимающиеся исследованиями методов конвергенции человека и компьютерных технологий, то есть стоял у истоков формирования постиндустриального общества.

Таким образом, это ещё одно подтверждение, что «цифровая экономика» в большей мере относится не к экономике, а к сфере информационных технологий. И активное применение данных технологий в различных сферах общественной жизни, вероятно, привело данные технологии и само понятие к экономике, как одной из основ жизнедеятельности общества.

Обращаясь к научной отечественной и зарубежной литературе, можно найти достаточно много определений категории «цифровая экономика», так авторы статьи «Определение, концепция и измерение цифровой экономики» Р. Бухт и Р. Хикс практически на 4-х страницах представили определения разных зарубежных авторов данного термина. Обобщая эти определения, можно сделать вывод, что «цифровая экономика» связана с применение цифровых технологий в электронной торговле, электронном бизнесе. В качестве примера приведем определение, опубликованное в British Computer Society, 2014: The Digital Economy: «Цифровая экономика – это экономика, основанная на цифровых технологиях, однако мы в большей степени понимаем под этим осуществление деловых операций на рынках, основанных на сети Интернет и Всемирной паутине» [2].

В монографии И.А. Бондаренко и А.Н. Полетайкина «Цифровая экономики и сквозные цифровые технологии: современные вызовы и перспективы экономического, социального и культурного развития» рассмотрено многоаспектное применение цифровых технологий, и авторы определяют цифровую экономику следующим образом: «Электронная (цифровая, веб, интернет) экономика – экономическая деятельность, основанная на цифровых технологиях. Речь идёт не столько о разработке и продаже программного обеспечения, сколько об электронных товарах и сервисах, производимых электронным бизнесом и электронной коммерцией. Использование инструментов цифровой экономики, позволит полностью удовлетворить запросы клиентов, ускорить реализацию услуг и товаров по способу интернет-рекламы, так как она по своей эффективности превосходит все известные ранее способы оповещения о новом виде товара (услуги), а также с помощью виртуальной платежной системы ускорить товарообмен» [3].

Широкое внедрение цифровой экономики в Российской Федерации осуществляется на основе государственных программ, таких как Государственная программа «Цифровая экономика» (утверждена от 28 июля 2017 года), Национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» (утвержден 24 декабря 2018 года). Ранее, в мае 2017 года была принята «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы», в которой в статье 4 дано следующее определение цифровой экономики: «Цифровая экономика – хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг» [4].

Возникает вопрос – насколько определение корректно, поскольку, как известно, из экономической теории факторами производства являются земля, труд и капитал. «Данные в цифровом виде» не могут быть фактором производства, они могут быть ориентировочными показателями хозяйственной деятельности или информацией, которая представлена и хранится в цифровых кодах.

Для уточнения смыслового содержания термина «цифровая экономика» обратим внимание, на то, что в английском языке словосочетание «цифровая экономика» – это «digital economy», при этом, что слово «цифра» в английском языке – «figure», однако применяется термин «digital». Одно из значений слова «digital» – пальцевидный, пальцеобразный, клавиша, палец, перст. Таким образом, в англоязычном варианте смысловой акцент «цифровой экономики» делается на «указывающий», «направляющий» характер экономики.

В русскоязычной практике термин «цифровая экономика» исходит от слова «цифра». В данном контексте, следует напомнить, что слово «цифра» в переводе с арабского языка на русский – это пустое место, ноль [5]. Каждое слово выражает смысл. Как пишет Валентин Юрьевич Катасонов: ««слово» тесно связано с понятием «смысл». Но что такое смысл вещи, события, явления, процесса, мысли, отношений? «Смысл» ещё труднее определить. Чаще всего, под «смыслом» понимают «сущность». «Сущность» от слова «существование»» [6, с. 59].

А каким смыслом, в таком случае, наполнена «цифровая экономика»?

Из ранее приведенных определений цифровой экономики, очевидно, что это экономика, которая относится к инфраструктурному комплексу, то есть это экономика, которая создаёт на основе цифровых технологий условия современного уровня научных достижений реализации социально-экономических процессов.

Этимология слова *экономика* в переводе с древнегреческого языка означает: ὄίκος «дом, хозяйство; хозяйствование» + νόμος «ном, территория управления хозяйствованием; правило, закон»; буквально «правила ведения домашнего хозяйства», с научной точки зрения, экономику можно представить как народное хозяйство, включающее отрасли материального производства и непроизводственной сферы. Таким образом, с одной стороны, экономика представлена материальным производством различной продукции и товаров, которые используются в дальнейшем производстве и как товары народного потребления. С другой стороны, экономика представлена непроизводственной сферой, к которой относятся торговля, транспортное сообщение и перевозки, здравоохранение, образование, сфера культуры, спорта и т.п. – всё то, что принято называть инфраструктурой или инфраструктурным комплексом. Именно инфраструктура создаёт необходимые условия для промышленности, производства и жизнедеятельности людей.

Исходя из этой логики, цифровые технологии относятся к инфраструктурному комплексу. Критериальными признаками инфраструктуры являются, во-первых, то, что инфраструктура формирует некие общие условия, необходимые для нормального функционирования и развития жизнедеятельности общества, во-вторых, специфическим результатом инфраструктурной деятельности являются услуги.

В целом в мире наблюдается существенный рост доли услуг в экономике, и эта особенность современной экономики выразилась в формировании так называемой сервисной экономики.

В состав сервисной экономики входят цифровые технологии или цифровая экономика, широко представленные на сегодняшний день в государственном управлении, в сферах образования, здравоохранения, в банковской и финансовой деятельности, информационной безопасности и т.д.

Сервисная экономика значительно наполнила ВВП развитых стран Европы и США, настолько что доля услуг значительно превышает производственную сферу. Наиболее наглядный пример этому – экономика США. Так, в структуре ВВП США личное потребление (сфера услуг) составляет примерно 78%, промышленность – 21%, а сельское хозяйство – 1% [7].

Добавленная стоимость к валовому внутреннему продукту Соединенных Штатов в 2022 году в разбивке по отраслям убедительно доказывает приоритет услуг в ВВП страны. А добавленная стоимость в сфере производства на порядок меньше финансовых услуг, бизнес услуг и государственного управления, ещё большее отставание демонстрирует строительство (рис. 1).

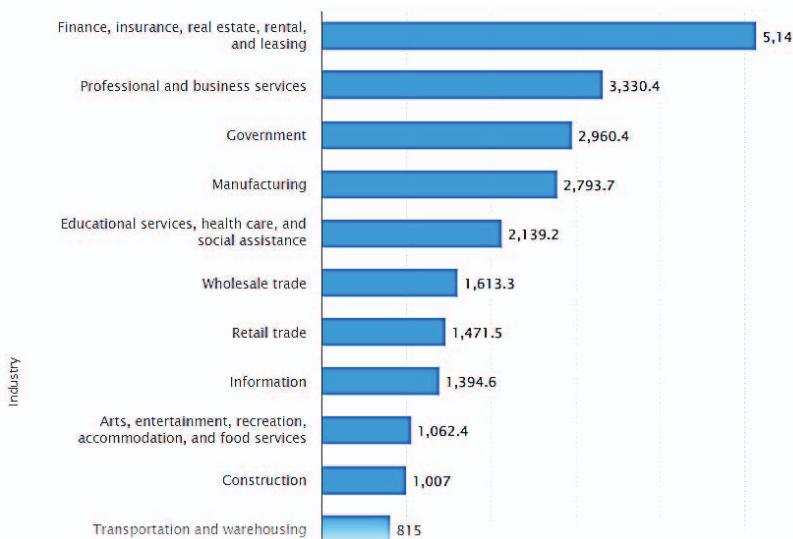


Рисунок 1 – Добавленная стоимость к валовому внутреннему продукту Соединенных Штатов Америки в 2022 году в разбивке по отраслям (в миллиардах долларов США) [8]

Необходимость развития сферы услуг безусловно важна, торговля, логистика, обслуживание финансовых потоков и т.д. – всё это является продолжением производственного процесса. Здравоохранение, образование, культура (уточним, что эти сферы не корректно называть услугами) так же относятся к производственному процессу,

так как качество здоровья, образования и духовное развитие – необходимые условия для любого процесса жизнедеятельности. Обе сферы экономики – производственная и сервисная взаимосвязаны и социально-экономическое развитие общества невозможно без их взаимодействия.

Однако согласимся с авторами исследования «Соотношение производства товаров и услуг как одно из равновесий современного национального производства» И.А. Погосовым и Е.А. Соколовской, которые отмечают, что: «Ускорение роста услуг достигается лишь при довольно высоком уровне эффективности материального производства, позволяющем использовать для сферы услуг относительно большие ресурсы» [9, с. 6].

Далее И.А. Погосов и Е.А. Соколовская подтверждают взаимосвязанность производственной и нематериальной сфер: «В свою очередь, сфера услуг оказывает обратное влияние на производство товаров. Развитие базирующейся на новой технологии сферы услуг, общее повышение жизненного уровня и рост спроса на услуги увеличивают емкость рынка и дают дополнительные импульсы для производства. Благодаря быстрому росту производства услуг и постоянному обновлению технологий возрастают их роль в увеличении производства и потребления. Они занимают все большую долю в объеме ВВП. Формируются новые рынки, удовлетворяющие потребности общества в новых товарах и услугах» [9, с. 7-8].

Рост услуг в структуре ВВП в ряде стран, например, США происходит в результате коммерциализации здравоохранения, образования и других социально значимых сфер, а также выполнение домашней работы, не самими домохозяйствами, а соответствующими компаниями (уборка квартир, приготовление еды и т.п.). Однако «очевидно, для сбалансированного развития производства товаров и услуг в ходе модернизации экономики рост производства товаров должен опережать рост услуг» [9, с. 40]. Как уточняют И.А. Погосов и Е.А. Соколовская: «Проблема не в приоритете производства товаров или услуг, а в их взаимодействии и взаимозависимости. Взаимодействие сферы товаров и сферы услуг в общем виде сводится к следующему. На основе достижений науки промышленность осваивает выпуск новых видов продукции и новые технологии, как для производства товаров, так и для оказания услуг. Происходящий на этой основе рост эффективности производства позволяет производить большее количество товаров с относительно меньшими ресурсами, что создает возможность увеличивать ресурсы, используемые в сфере услуг, и ускорять ее развитие» [9, с. 39]. Прежде всего это касается производства компьютерной техники, промышленных роботов, производственной аппаратуры и оборудования, медицинского оборудования и многоного другого.

Что же касается роста материального производства с внедрением цифровых и компьютерных технологий, результат не утешительный и как пишут В.В. Иванов и Г.Г. Малинецкий: «Во-первых, данные по мультифакторной производительности (труда и капитала) в США показывают, что этот важнейший показатель за последние полвека рос с темпом в 2,5% в год только в период с 1958 по 1968 год. Такие темпы роста дали три взрывные инновации – массовое внедрение конвейера в производство, новые материалы (химия), массовое использование двигателя внутреннего сгорания (и тотальная автомобилизация страны). В период 2010-2015 годы темпы роста мультифактурной производительности упали в 10 раз примерно до 0,25% в год. Самое удивительное в этом то, что форсированное внедрение компьютеров в различные сферы жизнедеятельности не дало значимого экономического эффекта. В 2000-х годах лауреат Нобелевской премии по экономике Р. Соллоу изучил влияние внедрения компьютеров на рост производительности труда в различных отраслях американской

экономики. Проведённое исследование привело к выводу, получившему название «компьютерный парадокс» – внедрение компьютеров в производство не привело к росту производительности труда ни в одной области... кроме производства компьютеров» [1, с. 9].

Однако, именно экономический эффект в промышленном производстве и управлении им необходим в настоящее время для российской экономики, который возможно достичь с помощью цифровых и компьютерных технологий. Кроме того, в стране накоплен значительный опыт в этом направлении. Теория и практика описаны многими учеными, разрабатывающими вычислительную технику, её производство и внедрение в управление народным хозяйством в советский период.

Среди первых разработчиков электронно-вычислительных машин (далее ЭВМ) были Василий Сергеевич Немчинов, Анатолий Иванович Китов, Аксель Иванович Берг, Исаак Семёнович Брук и другие.

Анатолий Иванович Китов был одним из основоположников отечественной кибернетики и вычислительной техники. В 1956 году А.И. Китов издаёт монографию «Электронные цифровые машины», его исследование основывалось на идеях Норberta Винера, рассмотренных в книге «Кибернетика». В исследовании А.И. Китова были изложены методы программирования для электронно-вычислительных машин (ЭВМ), отметим, что исследование Китова было высоко оценено американскими программистами, в частности профессором Дж. Карром. А уже в 1959 году А.И. Китов предложил создать единую автоматизированную систему управления для вооруженных сил и народного хозяйства страны, базой для единой системы должна была стать общая сеть вычислительных центров. Целью единой системы А.И. Китов видел в организации системы управления экономикой страны на научном использовании экономико-математических методов и ЭВМ. Задачей единой системы являлось осуществление производственных и плановых расчетов для народного хозяйства.

Идея А.И. Китова реализовалась в 1960-м году – при Госплане СССР был создан вычислительный центр (ВЦ, в дальнейшем преобразован в Главный вычислительный центр при Госплане СССР) в целях внедрения электронной вычислительной техники в практику планово-экономических расчетов (рис. 2).



Источник: Предэскизный проект ЕГСВЦ. М., 1964. С. 52.

Рисунок 2 – Вычислительный центр при Госплане СССР [10]

Созданием ЭВМ и их программное обеспечение в стране осуществлялось одновременно. Разработки электронно-вычислительной техники начались в военной области. Основоположником электронно-вычислительной техники в нашей стране по праву считается Сергей Алексеевич Лебедев. С.А. Лебедев – был действительным членом Академии наук СССР и Академии наук УССР (Украинской Советской Социалистической Республики), лауреат Ленинской и Государственных премий, Герой Социалистического труда, главный конструктор первой в СССР и Европе электронной вычислительной машины БЭСМ и целого ряда других супер-ЭВМ. Несмотря на то, что, работа по созданию ЭВМ началась в военном направлении, но в 1945 году Лебедев создал первую в стране электронную аналоговую вычислительную машину для решения систем обыкновенных дифференциальных уравнений, которые часто встречаются в задачах, связанных с энергетикой. Это послужило началом создания первой электронной (малой) машины в октябре 1948 года и уже в конце 1950 года макет был закончен и продемонстрирован комиссии, получив высокое признание Академии наук и Правительства. Кстати, высокую оценку впоследствии дали и американские коллеги: «разработчики 64-процессорного «Bingtouse-7700», базовой машины американских ПВО в 70-х, признавали, что им так и не удалось достичь уровня советской БЭСМ-6 1967 года» [11].

Разработки ЭВМ шли и в других лабораториях страны. Так, в 1955 году в лаборатории управляющих машин АН СССР под руководством Исаака Семеновича Брука и Михаила Александровича Карцева завершилась модернизация образца 34-разрядной трехадресной машины среднего класса М-2. Под руководством Башира Искандеровича Рамеева с 1953 года начались разработки малой ЭВМ «Урал-1», последняя модификация «Ура-4» была создана в 1961 году (ЭВМ «Урал-2» – рисунок 3).

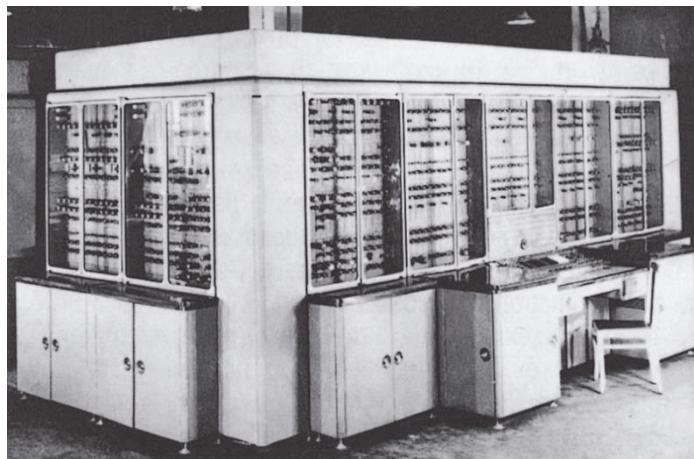


Рисунок 3 – ЭВМ «Урал-2» [12]

Под руководством выдающегося кибернетика и математика Виктора Михайловича Глушкова на базе Института кибернетики Академии наук Украинской ССР, директором которого и был Виктор Михайлович, разработана ЭВМ «МИР» (расшифровка названия – машина для инженерных расчетов), первая отечественная машина – аналог современных компьютеров. Б.Н. Малиновский в книге «История вычислительной техники в лицах» о реакции американских специалистов на ЭВМ «МИР» пишет следующее: «В 1967 году на выставке в Лондоне, где демонстрировалась МИР-1,

она была куплена американской фирмой IBM – крупнейшей в США, являющейся поставщиком почти 80% вычислительной техники для всего капиталистического мира.

Как выяснилось позже, американцы купили машину не столько для того, чтобы считать на ней, сколько для того, чтобы показать своим конкурентам, запатентовавшим в 1963 году принцип ступенчатого микропрограммирования, что русские давно об этом принципе знали и реализовали в серийно выпускаемой машине. В действительности, мы (*советские ученые – примечание автора статьи*) применили его раньше – в ЭВМ «Промінь» [13, с. 124].

В 60-е годы XX века в стране было наложено серийное производство ЭВМ и выпускались десятки уникальных вычислительных машин. ЭВМ были уникальны в том числе за счет того, что каждый вид машин обслуживался собственным оборудованием и программным обеспечением, однако встал вопрос о совместимости компьютерных программ. Решение данной проблемы привело к необходимости создания нового поколения ЭВМ на основе единой структурной и микроэлектронной технологической базе и совместимых системах программирования для вычислительных центров и автоматизированных систем обработки информации. Правительство СССР поддерживало развитие кибернетики и компьютеризации народного хозяйства, в этих целях была образована научная организация – НИЦЭВТ (Научно-исследовательский центр электронной вычислительной техники) и принято решение о создании Единой системы ЭВМ, то есть, машин третьего поколения (ЕС ЭВМ, сокращенно – РЯД) основанных на интегральных схемах.

Как пишет в своих воспоминаниях Б.Н. Малиновский: «К созданию семейств (систем, рядов) ЭВМ в странах Запада первыми приступили США, затем подключились Англия и ФРГ. В США в 1963-1964 гг. фирмой IBM была разработана система машин (моделей) IBM-360» [13, с. 262], для советских ученых это было важно, так как шла дискуссия какой должна быть Единая система ЭВМ, поскольку предполагалось, что в эту систему будут включены системы ЭВМ страны СЭВ (Совета Экономического Взаимопомощи). В результате длительных переговоров в 1968 году по решению Правительства и ряда академиков АН СССР постановили, что структурная схема ЕС ЭВМ должна быть аналогичной IBM-360, то есть должна быть скопирована, несмотря на указанные специалистами разных стран СЭВ недостатки модели IBM-360.

По оценке многих разработчиков копирование зарубежной разработки привело к сдерживанию научных исследований и торможению развития отечественной вычислительной техники.

Научные достижения советских ученых в области создания и серийного производства ЭВМ создали возможности в полной мере использовать их в народном хозяйстве. Прежде всего в планировании производственных процессов на общегосударственном уровне и на уровне отдельных предприятий. В.М. Глушков писал: «С помощью ЭВМ стала возможной автоматизация любых качественно различных процессов управления, а также переработка информации, относящимся ко всем областям человеческой деятельности. Одновременно с резким ростом сложности автоматизируемых процессов системы управления становятся более гибкими и легко приспособляемыми к изменяющимся условиям. Важное значение имеет, то, что в отличие от прежних средств автоматизации ЭВМ снабжаются памятью, позволяющей им накапливать опыт, осуществлять планирование и поиск наилучших путей решения самых различных задач (далеко не всегда сводящихся к чисто математическим проблемам» [14, с. 64]. ЭВМ использовались для управления технологическими процессами в химическом производстве, металлургии, энергетике, на транспорте и в других отраслях советской экономики.

С мая 1963 года стартовала реализация проекта ОГАС (до 1970-х годов система называлась ЕГСВЦ – Единая государственная система вычислительный центров), официально проект назывался «Общегосударственная автоматическая система сбора и обработки информации для учёта, планирования и управление народным хозяйством СССР», только на 1963 год Правительством СССР на него было выделено 75000 тысяч рублей. В трёхуровневую структуру ОГАС В.М. Глушков ввёл систему математической модели управления экономикой, с тем чтобы видеть регулярные потоки информации.

ОГАС представляла трёхуровневую модель управления экономикой, первый уровень – центральный вычислительный центр в Москве, он соединялся с 200 вычислительными центрами среднего уровня в крупных городах – это второй уровень, наконец, третий уровень – 20 000 вычислительных центров, размещенных по ключевым площадкам народного хозяйства СССР (рис. 4).

В действительности, эта отечественная компьютерная сеть, построенная на ранее существовавших и новых телефонных проводах – первый в мире вариант интернета. Однако, в мировой практике признано, что первенство создания интернета принадлежит США, когда 2 сентября 1969 года в Калифорнийском университете был установлен первый сервер ARPANET.



Рисунок 4 – Структура ОГАС, иллюстрация М.В. Глушкова [5]

Среди многих ученых, занимающихся математическим моделированием, необходимо назвать Николая Ивановича Ведуту, доктора экономических наук, профессора, член-корреспондент Национальной академии наук Белоруссии, экономиста-кибернетика. Н.И. Ведута, как и другие ведущие специалисты этой науки, считал главным принципом кибернетики – принцип обратной связи, то есть главным принципом кибернетики в производственных процессах должна стать обратная связь, определяющая выбор управленческого воздействия в зависимости от поведения системы. Обратная связь необходима для выстраивания алгоритмов производственных цепочек, при чем, чем сложнее продукт, в частности высокотехнологичное производство, тем сложнее эти производственные цепочки, имеющие межотраслевой смежный характер. Иными словами, речь идет о координации производственных цепочек, реализация которой возможна с помощью динамической модели в виде системы алгоритмов межотраслевого баланса, согласовывающих эти цепочки. Н.И. Ведута писал: «Современный уровень развития техники, особенно электроники, позволяет автоматизировать любую функцию управления производством. Для этого необходимы разработка алгоритмов решения комплекса взаимосвязанных задач, составляющих систему управления, и определение границ экономически целесообразной автоматизации» [16, с. 44]. Далее Н. Ведута продолжает: «Главное в разработке алгоритмов –

постановка конкретных задач управления. Решать эту проблему должны прежде всего экономисты и организаторы производства. Без четкой постановки задач невозможен поиск и разработка математических методов и решения, а без разработки алгоритмов не могут быть составлены с исчерпывающей полнотой и точностью технические задания на проектирование и изготовление технических средств реализации алгоритмов» [16, с. 45].

Координация производственных цепочек представляет собой производственный план четкого взаимодействия хозяйствующих субъектов, который в настоящее время необходим для восстановления российской промышленности, в первую очередь машиностроения, станкостроения, приборостроения, авиационной промышленности и т.д. В связи с этим в стране настало время ставить и решать задачи организации межхозяйственных связей и выстраивания производственных цепочек и именно здесь необходимы цифровые технологии, основанные на Big Data, что позволит вывести промышленное производство на принципиально новый уровень технологического развития. Место конкуренции между хозяйствующими субъектами должно занять межхозяйственное и межотраслевое взаимодействие, отражающее национальные интересы российской экономики.

Обратим внимание ещё на один аспект, о котором писал Н.И. Ведута: «Во внедрении автоматизированных систем управления, подготовке к этому предприятий и отраслей, в эффективном использовании действующих систем первое место также принадлежит экономистам и организаторам производства» [16, с. 45] в связи с чемставил обязательным условием усилить подготовку специалистов-экономистов в области конкретной экономики, математических методов, экономической кибернетики. В настоящее время эта задача стоит на порядок более остро, чем в советский период.

Литература

1. Иванов В.В. и Малинецкий Г.Г. Цифровая экономика: мифы, реальность, перспектива [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://kc.hse.ru/wp-content/uploads/2018/05/10-ivanov-28129.pdf> (дата обращения: 03.02.2024).
2. Бухт Р. и Хикс Р. Определение, концепция и измерение цифровой экономики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-kontseptsiya-i-izmerenie-tsifrovoy-ekonomiki> (дата обращения: 28.01.2024).
3. Цифровая экономики и сквозные цифровые технологии: современные вызовы и перспективы экономического, социального и культурного развития. Монография / Под ред. И.А. Бондаренко, А.Н. Полетайкина. Самара: ООО НИЦ «ПИНК», 2020. 279 с.
4. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы. Утверждена 09.05.2017 г. № 203. Статья 4 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения 28.01.2024).
5. Числа и цифры [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.nkj.ru/archive/articles/17798/> (дата обращения 31.01.2024).
6. Катасонов В.Ю. В начале было Слово, а в конце будет цифра. Статьи и очерки. М.: Издательство «Киппдорф», 2019. 575 с.
7. ВВП США в 2022 году: цифры, тенденции, перспективы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://bankstoday.net/last-articles/vvp-ssha-2022> (дата обращения 28.01.2024).
8. ВВП США [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.9d1680b6-65b75291-580b9970-74722d776562/https/www.statista.com/statistics/247991/value-added-to-the-us-gdp-by-industry/ (дата обращения 29.01.2024).
9. Погосов И.А., Соколовская Е.А. Соотношение производства товаров и услуг как одно из равновесий современного национального производства. М.: Институт экономики РАН, 2013 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.inecon.org/docs/Pogosov_Sokolovskaya_paper_2013.pdf (дата обращения 03.02.2024).
10. Кутейников А.С. Академик В.М. Глушков и проект принципиально новой (автоматизированной системой) управления советской экономикой в 1963-65 гг. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.computer-museum.ru/books/glushkov_1963-1965.pdf (дата обращения 03.02.2024).

11. История создания ЭВМ в СССР [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:История_создания_ЭВМ_в_СССР (дата обращения 03.02.2024).
12. ЭВМ «Урал-2» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://filearchive.cnews.ru/img/files/2017/08/15/ural2.png> (дата обращения 0.02.2024).
13. Малиновский Б.Н. История вычислительной техники в лицах. Киев: Фирма «КИТ», ПТОО «А.С.К.» 1995 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://crystalbook.ru/wp-content/uploads/2021/06/Malinovsky_history.pdf (дата обращения 05.02.2024).
14. Глушков В.М. Автоматизированные системы управления сегодня и завтра. М.: Издательство «Мысль», 1976. 64 с.
15. Что такое ОГАС или проект интернета в СССР [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.planet-kob.ru/articles/10160/ogas-ili-proekt-interneta-sssr> (дата обращения 05.02.2024).
16. Ведута Н.И. Экономическая кибернетика. Очерки по вопросам теории. Минск: Издательство «Наука и техника», 1971. 318 с.

УДК 332.01

Базовые аспекты цифрового развития муниципальных локалитетов на основе практической реализации концепции «точки роста»

Венера Валериевна Гарипова, кандидат экономических наук,
доцент кафедры «Финансовый менеджмент»,
ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирясова»,
г. Казань, Республика Татарстан

В современных условиях регионального развития ведущая роль отводится муниципалитетам, на территориях которых необходимо поддерживать достойный уровень и качество жизни населения, а также соответствующий конкурентный уровень производства и активизировать возможности наращивания внутреннего потенциала. Цифровая трансформация влечет необратимые и необходимые процессы для качественного преобразования хозяйственной системы территории, поэтому исследование факторов ее проникновения для наращивания конкурентных преимуществ территории является априори необходимым. Анализ научного задела по исследованию проблематики цифрового развития позволил выявить ряд упущений и предложить авторские трактовки важнейших терминов, без уточнения которых невозможно реализовывать эффективную политику в условиях муниципальных локалитетов и проводить оценку соответствующих эффектов. Предложена авторская концепция «точек роста», представлена ее наглядная интерпретация, а также раскрыты основные этапы внедрения соответствующего механизма в условиях цифрового развития муниципальных территорий.

Муниципальный локалитет, концепция «Точки роста», цифровая экосреда, цифровое развитие.

Basic aspects of the digital development of municipal localities based on the practical implementation of the concept of «points of growth»

Venera Valerievna Garipova, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of the Department of Financial Management,
Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,
Kazan, Republic of Tatarstan

In modern conditions of regional development, the leading role is assigned to municipalities, in whose territories it is necessary to maintain a decent standard and quality of life of the population, as well as an appropriate competitive level of production and to activate opportunities for building internal potential. Digital transformation entails irreversible and necessary processes for the qualitative transformation of the economic system of the territory, therefore, the study of the factors of its penetration to increase the competitive advantages of the territory is a priori necessary. The analysis of the scientific groundwork for the study of the problems of digital development made it possible to identify a number of omissions and propose author's interpretations of the most important terms, without clarifying which it is impossible to implement an effective policy in the conditions of municipal localities and assess the corresponding effects. The author's concept of «points of growth» is proposed, its visual interpretation is presented, and the main stages of the implementation of the appropriate mechanism in the conditions of digital development of municipal territories are revealed.

Municipal locality, the concept of «Growth points», digital eco-environment, digital development.

Протекающие турбулентные процессы в международном пространстве обостряют проблематику развития российской экономики на основе многовариантных стратегических инструментов, в том числе посредством достижения национальных целей. В данном случае, конкурентоспособность отечественной экономики предопределяется качественной ее трансформацией под воздействием цифровых механизмов, оперативной адаптацией под изменяющиеся вызовы, а также систематическим пересмотром региональной экономической политики, направленной на снижение дивергенции в развитии отдельных территорий.

Вопросы неравномерности пространственного развития территорий РФ в настоящее время остаются открытыми, коррелируют с индикаторами социально-экономического развития локалитетов, а также предопределяют возможности активи-

зации внутреннего потенциала, который в отдельных случаях подвергается деградации и не является источником экономического роста. Поэтому обострение указанных аспектов носит системный характер, требует учета многоаспектных условий и факторов, а также конкретизации методики и методологии выделения «точек роста» на отдельных территориях, призванных изменить ситуацию в положительную сторону.

Особенно актуальной данная задача становится при разработке Стратегии цифрового развития муниципальных образований, которая выступает составным элементом общей политики цифровой трансформации отдельно взятого региона и требует обоснования с точки зрения выявления альтернативных возможностей для цифровых преобразований, которые осуществляются поступательно для достижения конкретной цели и получения эффекта, который может быть выражен многовариантно.

Проведенный анализ литературных источников, позволил констатировать, что в научных исследованиях авторы употребляют такие термины, как процесс цифровизации муниципалитета, «умный» муниципалитет, цифровая экосреда муниципалитета и т.д., однако отсутствуют четкие определения, имеющие конкретные понятийные контуры, что можно назвать «пробелами» в теории цифровой трансформации локалитетов.

Например, в методических указаниях по цифровизации муниципалитета, разработанной под эгидой АО «Росатом», под цифровой трансформацией муниципалитета предлагается понимать: «изменение качества коммуникаций между участниками местного самоуправления и переход на модель управления изменениями и развитием территории с вовлечением в процессы управления предпринимателей, городских сообществ и руководителей предприятий-флагманов региональной экономики, объединенных в местное профессиональное управляемое сообщество» [4].

При этом, большинство исследований посвящены вопросам цифровизации городских агломераций, как одной из разновидностей муниципальных образований, не затрагивая в большинстве своем сельские территории, что является, на наш взгляд, недопустимым. Например, представители Центра профессиональных управленческих сообществ уровня регион и муниципалитет, цели и эффекты от цифровизации для городских муниципальных образований представляют следующем виде (рис. 1).

По мнению Глезмана Л.В., внедрение цифровизации в систему пространственного развития регионов РФ, гарантирует получение эффектов, которые проявляются в виде уменьшение диспропорций в региональной системе, совершенствование механизмов ГЧП, повышения уровня доверия к органам власти, развитие цифровой культуры, повышение конкурентоспособности региона и рост качества жизни населения [3].

Опираясь на базовые теоретические аспекты в области развития муниципальных образований и регулирования протекающих в их хозяйственных системах взаимосвязей, представим авторские определения, которые в последствии станут своего рода базовыми условиями для разработки вариаций развития муниципальных локалитетов с учетом цифровых национальных и региональных трендов, новых вызовов и перспектив. Поэтому следует четко разделить понятия «Цифровое развитие муниципалитета», «Цифровая трансформация муниципалитета» и «Цифровая экосреда муниципалитета».



Рисунок 1 – Цели цифровой трансформации городских муниципалитетов и эффекты
[Метод указания]

По нашему мнению, цифровая трансформация муниципального образования, представляет собой поступательный процесс, меняющий традиционные формы коммуникации между органами власти, населением и бизнес-сообществом, на основе применения сквозных цифровых технологий (искусственного интеллекта, интернета вещей и т.д.), результатом которого являются социально-экономические эффекты для определенной территории.

Цифровая экосреда – это система, в которой осуществляется взаимодействие участников на основе взаимосвязанных цифровых технологий, информационных систем и сервисов, которые поддерживают функционирование муниципальных служб, повышают уровень качества жизни населения за счет внедрения цифровых решений и способствуют развитию территории.

Цифровое развитие муниципального образования – это постепенная смена стадий, характеризующих состояние цифровой экосистемы муниципального образования на более высокий уровень, сопровождающийся совершенствованием модели взаимодействия стейкхолдеров (рис. 2).

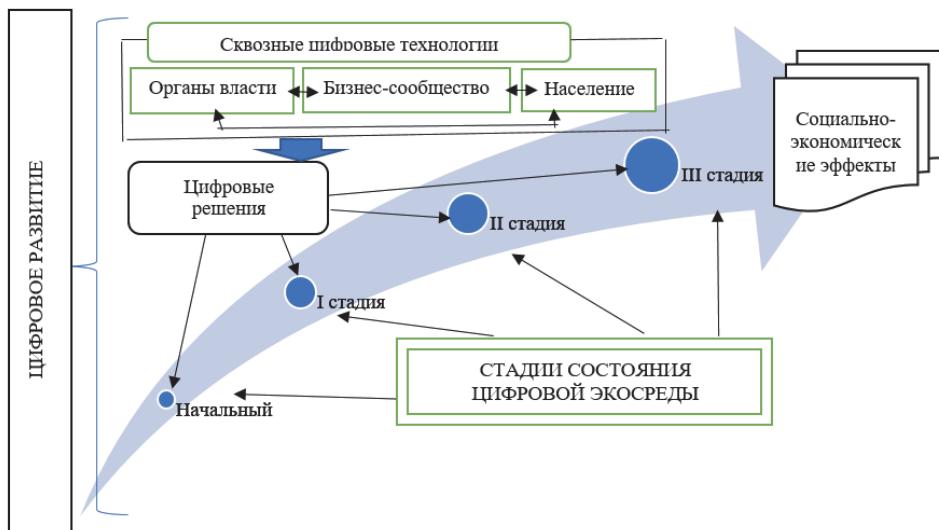


Рисунок 2 – Авторская модель цифровой трансформации муниципалитета

Каждая из выделенных стадий развития цифровой экосреды муниципального образования имеет свои специфические особенности, которые нами систематизированы в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика стадий развития цифровой экосреды муниципалитета

Этап	Характерные особенности
Начальный уровень	Разрабатываются направления цифрового развития муниципалитета в отдельных сферах экономики. Проводятся мероприятия по обучению населения основам цифровых навыков, разработаны веб-сайты с формами обратной связи с гражданами. Проведение мероприятий для повышения осведомленности населения о цифровых технологиях и возможностях их использования
I стадия	Расширение доступности высокоскоростного интернета, создание городских Wi-Fi-зон, установка цифровых информационных табло и камер видеонаблюдения. Формируется банк цифровых решений. Созданы электронные кабинеты для предоставления услуг муниципалитета. Создаются центры дополнительного образования и онлайн-платформы для обучения населения новым цифровым навыкам.
II стадия	Развитие цифрового предпринимательства и инноваций. Создаются цифровые парки и инкубаторы, проводятся программы поддержки стартапов и малого бизнеса в сфере цифровых технологий. Ввод электронных подписей и электронного документооборота, создание цифровых систем учета и мониторинга, электронное голосование.
III стадия	Разработка и внедрение мобильных платформ для предоставления информации об услугах и событиях. Разработка цифровых решений, объединяющих различные предпринимательские и государственные организации для сотрудничества и развития инноваций. Наличие системы мониторинга внедрения цифровых решений для оценки социально-экономических эффектов.

Как видим, авторская типология стадий развития цифровой экосреды муниципалитета позволяет осуществить градацию муниципалитетов по качественным признаковым позициям, что является необходимым условием для принятия соответствующих решений для повышения уровня и качества жизни граждан, проживающих в пределах географических границ отдельной территории.

Для обоснования мер социально-экономического развития при реализации экономической политики в отдельных муниципальных образованиях в условиях поступательного цифрового развития необходимо, в первую очередь, учесть имеющийся потенциал территории, возможности его наращивания, выделения отдельных «точек роста», которые способны активизировать важнейшие процессы и аккумулировать усилия для повышения уровня цифровой восприимчивости [6].

Основоположником теории «точек роста» называют экономиста французского происхождения Франсуа Перру, который в 50 годах XX века в своем исследовании пришел к выводу о том, что на основе диффузии инновации возможно создавать точки роста отдельных территорий, которые способствуют развитию иных производств и тем самым обеспечивают сбалансированное развитие территории, устранив причины асимметрии. Именно подобные экономические единицы территории способны запустить механизм экономического роста общей хозяйственной системы, вовлечь в данный процесс имеющийся потенциал и гарантировать получение мультипликативного эффекта. Решающую роль в активизации «полюсов роста» автор отводит государству [7].

Компаративный анализ имеющихся точек зрения в научной литературе, позволил выделить нам ряд мнений ученых, относительно сущностного содержания термина «точка роста», что предоставляет возможности полагать, что отсутствует единый подход к пониманию данной дефиниции (табл. 2).

Таблица 2 – Сущностные особенности термина «точка роста» в системе условий регионального развития

Авторы	Сущность термина
Перр Ф.	«движущая экономическая единица или группа, образованная такими единицами [6]»
Будвиль Ж.	«набор расширяющихся производств, расположенных в городской местности и способствующих развитию во всей зоне его влияния [13]»
Lasuén J.R.	«региональный отраслевой кластер заведений, связанный с региональной экспортной деятельностью, которая расположена в одном или нескольких географических кластерах региона [14]»
Раевский С.В	«любой из элементов региональной социально-экономической системы, имеющий признаки доминирования и способность содействовать развитию сложных систем [8]»
Боташева Л.С., Текеев М.Х.	«отрасли и хозяйствующие субъекты материального сектора экономики, которые производят конкурентоспособную и востребованную не только на региональном, но и внешнем рынке продукцию, имеют устойчивую тенденцию роста, могут в дальнейшем развитии обеспечить мультипликационный эффект, способствуют наполнению бюджета региона и страны [2]»
Лашева Т.О.	«экономический (хозяйствующий) субъект, отрасль или вид деятельности, способные в результате активизации обеспечивать диверсификацию и rationalизацию структуры экономики региона, стимулировать появление и развитие ее новых элементов, способствовать повышению качества жизни населения [5]»
Гутман Г.В., Мироедов А.А., Федин С.В.	«это симбиоз четырех элементов: территории (как составляющие страны в целом или регионов внутри нее); отрасли (более перспективные и менее затратные для конкретной территории); предприятия (базовые для отраслей или просто стабильно функционирующие); программы (направленные на экономическую стабилизацию территории) [10]»
Урунов А.А., Авезова М.М., Насимова М.А.	«отдельное предприятие или производство, расположенные в одной или нескольких географических концентрациях региона [11]»

Применительно к процессу цифрового развития муниципальных локалитетов,

под точкой роста мы предлагаем понимать направление цифровой трансформации, которое выделяется в отдельный приоритет развития муниципалитета на текущий момент времени с учетом целей цифровизации, внутренних и внешних условий, состояния внутреннего потенциала и принципов стратегического видения.

Нами предлагается выделить четыре приоритета цифрового развития: цифровая инфраструктура, электронное управление, цифровое предпринимательство и цифровое образование, которые интегрируются в общую стратегию развития муниципалитета и определяют общие конкурсы, соответствующие положению территории в региональной хозяйственной системе. Так как каждый из муниципалитетов имеет свои территориальные, климатические, социально-экономическое особенности, то цифровые приоритеты развития подлежат пересмотру и корректировке исходя из выделенной точки роста на текущий момент времени. Визуализировано процесс формирования точек роста территории муниципального типа можно представить в виде следующего рисунка (рис. 3).

Применение концепции «точек роста» является единственным инструментом для интенсивного развития монопрофильных муниципалитетов, так как на ее теоретической базе возможно выделить определенные области или направления цифрового развития, где у локальной территории есть конкурентные преимущества или потенциал для достижения успеха.

Предлагаемые приоритетные направления цифрового развития охватывают динамические процессы, протекающие во всех, без исключения отраслях и секторах экономики муниципалитета, таких как производство, туризм, сельское хозяйство, информационные технологии и др. и в целом должны опираться на уникальные ресурсы, особенности местности, национальную идентичность и другие параметрические параметры, а также учесть ряд важнейших условий, которые представлены на рисунке 4.

Необходимым условием реализации на практике концепции «точек роста» является создание благоприятной инвестиционной и предпринимательской среды, поэтому диагностика внутреннего потенциала муниципалитета играет важнейшую роль при оценке перспектив роста конкурентных преимуществ и потенциальных возможностей для цифрового развития территории. Именно в процессе всестороннего исследования внутреннего потенциала возможно оценить реалии и выделить «узкие» места, которые являются уязвимыми при реализации цифровых решений.

Среди условий для обоснования приоритетов цифрового развития, которые становятся базисом в выборе «точки роста» конкретной территории следует также назвать возможности вовлечения местного сообщества и бизнес-сообщества в процесс планирования и реализации Стратегии цифрового развития, с учетом интересов и потребностей населения. Поэтому следует четко формулировать цель, задачи, круг индикаторов, на основе которых будет осуществляться мониторинг параметров цифрового развития муниципалитета. Именно обоснованность, целевой ориентир, комплексность в разработанной Стратегии с ориентацией на внутренние резервы, позволяет активизировать деловой климат и предоставить новые возможности для привлечения инвесторов.

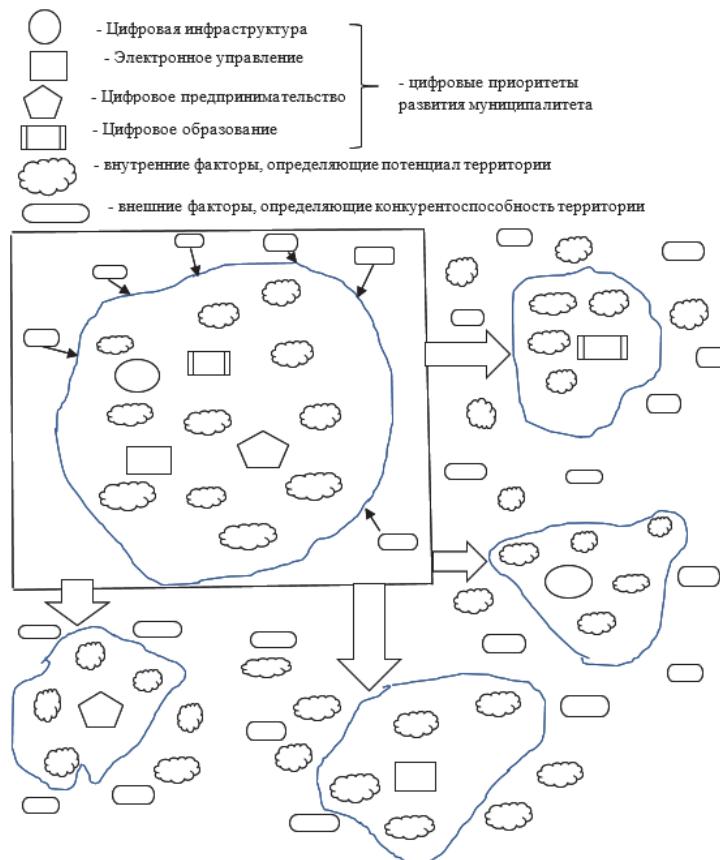


Рисунок 3 – Формирование точек роста цифрового развития муниципалитета в авторской концепции пространственного развития территории



Рисунок 4 – Условия для реализации концепции «точек роста» в практике цифрового развития муниципалитета

Успех реализации концепции «точек роста» требует комплексного подхода и долгосрочных усилий, так как конечной целью является не только достижение определенных социально-экономических индикаторов развития территории, но и обеспечение соответствующего уровня и качества жизни граждан. Поэтому следует адаптировать местные программы цифрового развития под потребности всех заинтересованных сторон, а также обеспечить их интеграцию в региональные проекты по цифровой трансформации, что позволит обеспечить привлечение дополнительных источников финансирования.

Концепцию «точек роста» следует назвать единственным инструментом для стимулирования интенсивного развития монопрофильных муниципалитетов, так как открываются реальные возможности для активизации экономики, создания новых рабочих мест, роста инновационной активности, повышения качества жизни местного населения, так как аккумулирует усилия местных властей на определенном приоритеце цифрового развития и создает необходимые условия для его развития. Поэтому механизм внедрения концепции «точек роста» в деятельность монопрофильного муниципалитета может включать следующие последовательно сменяющие друг друга этапы (рис. 5).

Внедрение цифровых решений в муниципалитете может иметь значительные положительные эффекты. Оценка этих эффектов может включать различные аспекты, такие как экономический, социальный и экологический.

1. Экономический эффект: Внедрение цифровых решений может повысить эффективность работы муниципалитета и улучшить качество предоставляемых услуг. Автоматизация процессов и упрощение бюрократических процедур позволяют экономить время и ресурсы. Это может привести к сокращению затрат на административные задачи и повышению эффективности использования бюджетных средств. Кроме того, внедрение цифровых решений может способствовать развитию цифрового предпринимательства и привлечению инноваций в муниципалитет, что способствует росту экономики и созданию новых рабочих мест.

2. Социальный эффект: Цифровые решения могут значительно улучшить доступ населения к государственным и муниципальным услугам. Онлайн-сервисы позволяют получать информацию и обращаться за помощью без необходимости физического присутствия. Это особенно важно для людей с ограниченными физическими возможностями, молодежи и пожилых людей. Внедрение цифровых решений также может способствовать улучшению качества образования и здравоохранения, упрощению процесса поиска и получения работы, а также повышению уровня гражданской активности и прозрачности работы муниципалитета.

3. Экологический эффект: Цифровые решения могут способствовать сокращению использования бумажных документов и других ресурсов, что приводит к снижению экологической нагрузки. Онлайн-формат предоставления услуг также может снизить необходимость физического перемещения и тем самым снизить выбросы вредных веществ и транспортные заторы. Внедрение цифровых решений может также способствовать развитию энергоэффективных и «умных» городов, где управление инфраструктурой (освещение, транспорт, водоснабжение и т.д.) выполняется автоматически с использованием датчиков и анализа данных.

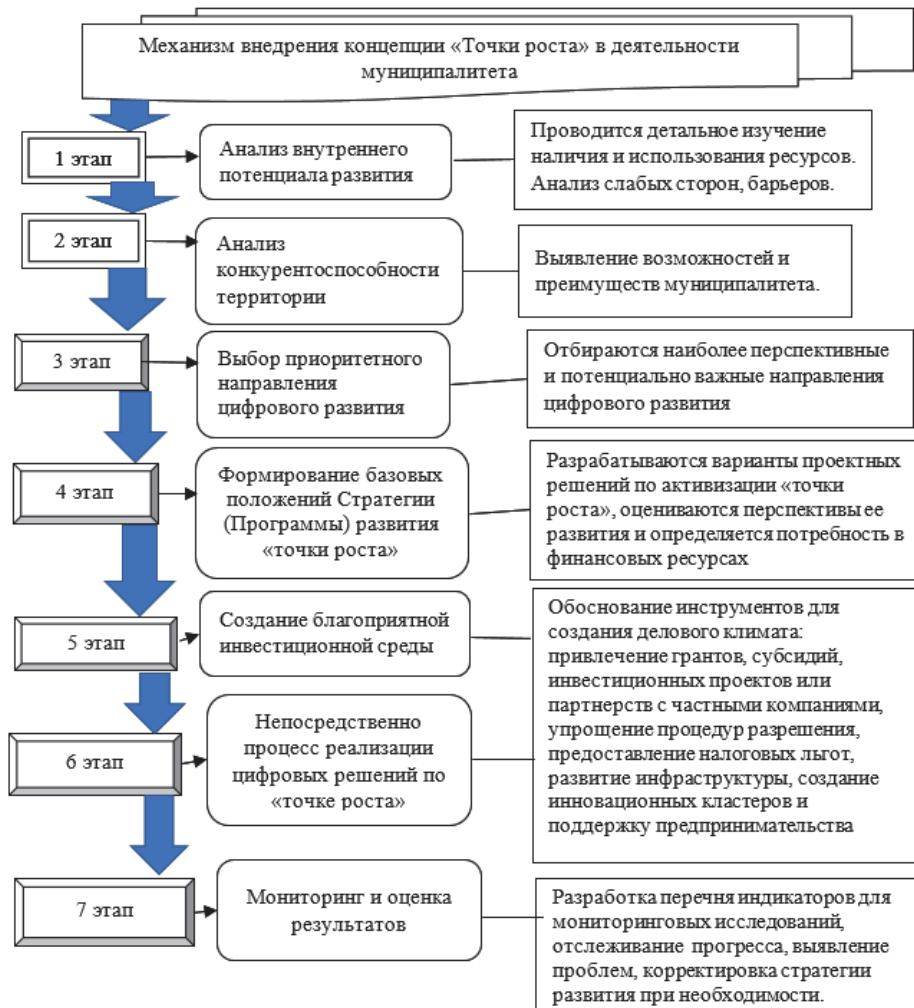


Рисунок 5 – Этапы авторского механизма внедрения концепции «Точки роста» в деятельности муниципалитета

Оценка эффектов от внедрения цифровых решений должна быть проведена с учетом конкретных характеристик и потребностей муниципалитета. Результаты оценки могут быть использованы для принятия решений по дальнейшему развитию цифровой экосистемы и формированию стратегии цифровой трансформации.

Таким образом, развитие муниципальных локалитетов в условиях внедрения цифровых решений – это сложный процесс, направленный на улучшение инфраструктуры, качества жизни и социально-экономического благосостояния населения в данных территориях, так как реализуется с учетом системно-комплексного подхода.

Литература

1. Агапова Т.Н., Суглобов А.Е. Методика анализа структуры социально-экономических показателей // Вопросы региональной экономики. 2014. № 3(20). С. 3-9.

2. Боташева Л.С., Текеев М.Х. Точки роста экономики региона // Управленческий учет. 2023. № 11. С. 373-379.
3. Глезман Л.В. Приоритеты пространственно-отраслевого развития регионов в условиях цифровизации экономики // Вопросы инновационной экономики. 2021. Том 11. № 2. С. 581-596.
4. Гришин Д.В., Дворак О.А., Ершов А.Н., Черных П.П., Буриев Е.И., Хоптынская И.Г. Методические рекомендации по цифровизации муниципалитета. Руководство по инфраструктурным решениям. 2021. 33 с.
5. Йашева Т.О. Формирование и активизация полюсов экономического развития в регионе / Дис. ... кандидата экон. наук. Санкт-Петербург. 2008.
6. Перру Ф. Экономическое пространство: теория и приложения / Пер. с англ. А.П. Горюнова // Пространственная экономика. 2007. № 2. С. 77-93.
7. Полянин А.В., Проняева Л.И. Современная концепция региональных точек экономического роста // РЕГИОН: системы, экономика, управление. 2020. № 2(49). С. 24-33.
8. Раевский С.В. Точки роста в промышленном регионе // Вестник Российской университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2017. Т. 25. № 4. С. 451-462. DOI: 10.22363/2313-2329-2017-25-4-451-462.
9. Раевский С., Исаченко Ю. Социально-экономические эффекты развития региональных точек роста // Государственная служба. 2014. № 6 (92).
10. Управление региональной экономикой / Г.В. Гутман, А.А. Мироедов, С.В. Федин; Под ред. Г.В. Гутман. М: Финансы и статистика, 2001.
11. Урунов А.А., Авезова М.М., Насимова М.А. Методологические и практические аспекты выявления полюсов развития и точек роста в региональной экономике // Вестник университета. 2020. № 5. С. 161-168.
12. Bank S.V., Suglobov A.E. Tactical and strategic modelling of the corporate financial performance indexes // World Applied Sciences Journal. 2014. Т. 29. № 5. С. 683-688.
13. Boudeville J. Problems of regional economic planning // Edinburg: Edinburgh U.P. 1966. 192 p.
14. Lasuén J.R. Urbanisation and Development: The Temporal Interaction between Geographical and Sectoral Clusters // Urban Studies 10. 1973. P. 163-188.
15. Perroux F. Note on Concept of «Growth Poles» // Regional Economics: Theory and Practice. NewYork-London, 1970. P. 93-103.

УДК 33.332

Интеллектуальные ресурсы и технологическая безопасность Союзного государства: проблемы, стратегические ориентиры

Елена Эдуардовна Головчанская, кандидат экономических наук, доцент,
доцент департамента менеджмента,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
г. Москва

В статье рассматриваются вопросы обеспечения технологической безопасности стран Союзного государства. Исследуется современное состояние интеграционных отношений Российской Федерации и Республики Беларусь в области научных исследований и разработок. Проводится исследование количества и качества интеллектуальных ресурсов как ключевых ресурсов технологического суверенитета Союзного государства. Выявляется проблема снижения качества и количества интеллектуальных ресурсов, что обуславливает падение коэффициента изобретательской активности и сложности достижения целей инновационного развития двух стран. Предлагается разработка единого механизма развития интеллектуальных ресурсов.

Суверенитет, технологическая безопасность, научные исследования, инновации, интеллектуальные ресурсы, стратегия, Союзное государство.

Intellectual resources and technological security of the Union State: problems, strategic guidelines

Elena Eduardovna Golovchanskaya, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management,
Financial University under the Government of the Russian Federation,
Moscow

The article deals with the issues of ensuring the technological security of the countries of the Union State. The article examines the current state of integration relations between the Russian Federation and the Republic of Belarus in the field of scientific research and development. A study is being conducted on the quantity and quality of intellectual resources as key resources of the technological sovereignty of the Union State. The problem of reducing the quality and quantity of intellectual resources is revealed, which causes a decrease in the coefficient of inventive activity and the difficulty of achieving the goals of innovative development of the two countries. It is proposed to develop a single mechanism for the development of intellectual resources.

Sovereignty, technological security, scientific research, innovation, intellectual resources, strategy, Union State.

Введение

В современных условиях изменения глобальных экономических процессов возрастает необходимость укрепления суверенитета стран Союзного государства, который определяется независимостью стран в принятии решений по вопросам всестороннего выполнения своих государственных функций [1]. Возможность обеспечения суверенитета двух стран обуславливается усилением интеграционного сотрудничества Российской Федерации и Республики Беларусь. Состояние интеграционных процессов проявляется, прежде всего, в сфере торговли (рис. 1).

Исследование показателей импорта и экспорта между двумя странами свидетельствует о позитивной динамике товарооборота Союзного государства. Объем внешней торговли с 2005 по 2021 г.г. вырос более чем в 2 раза. Причем, наблюдается рост доли высокотехнологичных товаров и среднетехнологичных товаров высокого уровня в объеме внешней торговли. В 2023 г.г. интенсивность торгового взаимодействия резко увеличилась. Бельский В.Н., отмечая рост товарооборота внешней торговли за январь–сентябрь 2023 года на 11% по сравнению с аналогичным периодом 2022 года (35,5 млрд. долларов США), подчеркивает важность ориентации Союзного

государства на выпуск импортозамещающей продукции, развитие кооперационных связей и новых инновационных проектов [3].

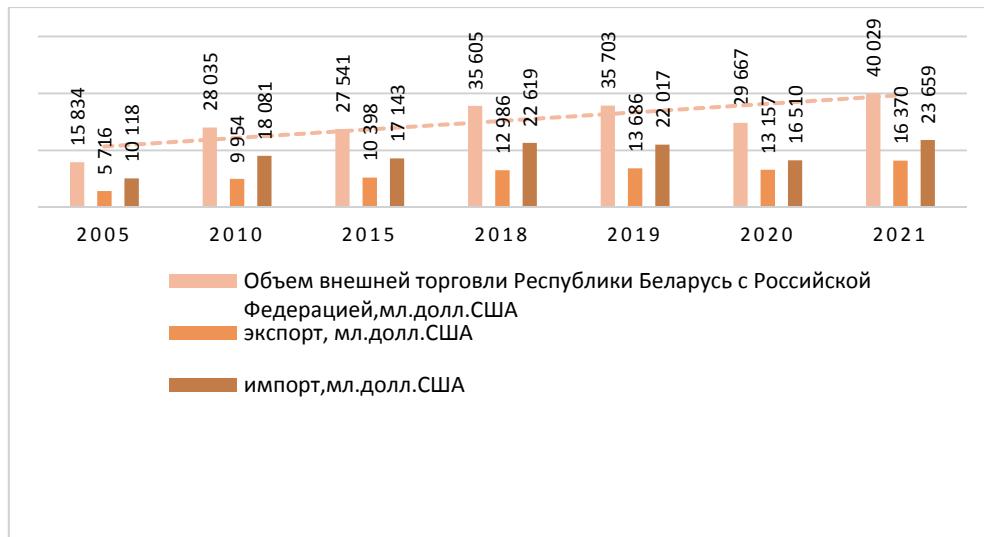


Рисунок 1 – Торговые отношения РБ и РФ [2]

В основе суверенитета стран Союзного государства – технологическая безопасность (ТБ), которая обеспечивается взаимодействием двух стран в высокоинтеллектуальных сферах научно-исследований (НИ) и инноваций. Технологическая безопасность – это «уровень развития научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также ведущих отраслей экономики, обеспечивающих производство современной техники, благодаря которому страна обретает возможность самостоятельно решать вопросы национальной, в том числе экономической безопасности, в том числе и в экстремальных условиях» [4].

Вопросам обеспечения технологической безопасности посвящены ряд исследований.

Ученые Гретченко А.И., Гретченко А.А. считают, что в рамках стратегических ориентиров в сфере НИ необходимо развитие проектного подхода [5]. Кубрин А.А., исследуя проблемы и перспективы обеспечения технологической безопасности Союзного государства, подчеркивает важность повышения инновационной активности. Ученый утверждает, что имеющаяся база научно-технических наработок обеспечивает потенциальную возможность для производства инноваций и сенергетической эффективности экономик двух стран [6]. Янчук В.А., говоря о противоречиях экономических процессов РФ и РБ констатирует важность вопросов своевременного финансирования научно-исследовательских программ Союзного государства, кооперации промышленности [7].

Тематика совместной деятельности в области технологической безопасности стран Союзного государства сфокусирована в рамках 5-6-го технологических укладов и касается таких направлений как: космонавтика, информационная безопасность, электроника, медицина, агропромышленный комплекс и др. С 2000 года к настоящему времени в сфере новых технологий выполнено более 60-и научных программ [8]. В настоящее время продолжается активная работа по созданию и выполнению инновационных программ. Так, с целью обеспечения технологической независимости пред-

приятий РФ и РБ, и решения задач импортозамещения, в настоящее время реализуется программа «Интелавто». Данная программа разработана для создания «передовых импортозамещающих комплектующих, конкурентоспособных систем управления, безопасности и помощи водителю, современных систем управления электрическими и гибридными силовыми установками высокоматематизированных транспортных средств» [9]. По сути – это создание систем бортовой электроники автотранспортных средств. Программа «Ускоритель-СПР (сверхпроводящие резонаторы)» нацелена на создание нового высокотехнологичного производства ускорительной техники различного назначения на основе сверхпроводимости. Концепция данной программы по разработке новых материалов и технологий разработана Минобрнауки России и Национальной академией наук Беларусь. Еще один пример – научно-техническая программа – «Аддитивность». В рамках данной программы планируются технологические и технические разработки по внедрению в производство метода аддитивных технологий. Это конструирование станков с числовым программным управлением, т.е. 3D – принтера нового поколения.

В настоящее время научно-производственное взаимодействие РФ и РБ выходит на принципиально новый уровень. В 2023 году заключено новое соглашение между Правительством РФ и Правительством РБ о научно-техническом и инновационном сотрудничестве, которое определяет направления совместной деятельности. Разработан проект стратегии научно-технического сотрудничества Союзного государства до 2035 года, в котором намечены пути сближения не только в области науки и инноваций, но и в сфере законодательства и управления. Грызлов Б. отмечает огромный интеллектуальный капитал двух стран и констатирует, что фундамент новой экономики Союзного государства – это новые технологии, в основе которых многолетний труд ученых двух стран [10].

Однако, несмотря на позитивные тенденции научного и инновационного сотрудничества стран Союзного государства некоторые статистические данные результатов НИ показывают определенные сложности. Одна из ключевых проблем – это несоответствие современного состояния интеллектуальных ресурсов Союзного государства стратегическим запросам инновационной сферы и экономическим вызовам, что создает дополнительные угрозы в решении задач обеспечения технологического суверенитета двух стран.

Цель данной работы – на основе выявления проблем научно-исследовательской сферы Российской Федерации и Республики Беларусь определить направления развития по обеспечению технологической безопасности Союзного государства.

Основной текст

В настоящее время, несмотря на четкое понимание ключевой роли ученых в области новых технологий наблюдается негативный тренд в вопросах развития и использования интеллектуальных ресурсов (ИР). В более ранних исследованиях нами раскрыто данное понятие. «Интеллектуальные ресурсы – это совокупность форм интеллектуальных ресурсов (физический ресурс, ментальный ресурс, социальный ресурс, эмоциональный ресурс, духовный ресурс, глубинный ресурс), задействованных в научно-исследовательской и инновационной деятельности для достижения целей стратегического развития национальной экономической системы и повышения качества жизни граждан» [11]. По сути – это высокоинтеллектуальные работники, которые задействованы в НИ национальной инновационной системы, имеющие высшее образование, степени доктора наук, кандидата наук. Интеллектуальные ресурсы можно исследовать как с помощью количественных, так и качественных характеристик. В

работе будут использоваться статистические данные, которые представлены на сайтах официальной статистики Российской Федерации и Республики Беларусь [12,13]. Количественные характеристики работников, задействованных в сфере НИ двух стран представлены на рисунках 2 и 3.



Рисунок 2 – Количество работников, задействованных в НИ в РФ

Статистические данные свидетельствуют о падении на 5% численности персонала, задействованного в научно-исследовательской сфере экономики Российской Федерации.



Рисунок 3 – Количество работников, задействованных в НИ в РБ

Исследование статистических данных численности персонала, задействованного в интеллектуальной сфере Республики Беларусь показывает снижение занятости почти на 5%.

Количество исследователей на миллион жителей стран Союзного государства также снижается (рис. 4).



Рисунок 4 – Количество исследователей на миллион жителей стран Союзного государства

Из графика видна негативная тенденция. Снижение исследователей на миллион жителей в Российской Федерации составило почти 5%. В Республике Беларусь падение несколько меньше – 3%.

Исследование качественной характеристики интеллектуальных ресурсов стран Союзного государства – персонала, имеющего ученые степени, также говорит о отрицательном тренде (рис. 5).



Рисунок 5 – Количество работников, имеющих научную степень, задействованных в НИ в РБ

В Республике Беларусь наблюдается снижение численности кандидатов наук почти на 10%, и, что особо тревожно, уменьшение численности докторов наук составило 19%.

В Российской Федерации ситуация менее критична (рис. 6).



Рисунок 6 – Количество работников, имеющих научную степень, задействованных в НИ в РФ

Согласно статистическим данным в сфере НИ произошло уменьшение кандидатов наук на 7%, уменьшение докторов наук составило 10%.

Анализ возрастного состава интеллектуальных ресурсов стран Союзного государства за 2021 год свидетельствует о старении высокointеллектуального персонала – докторов наук (рис. 7).

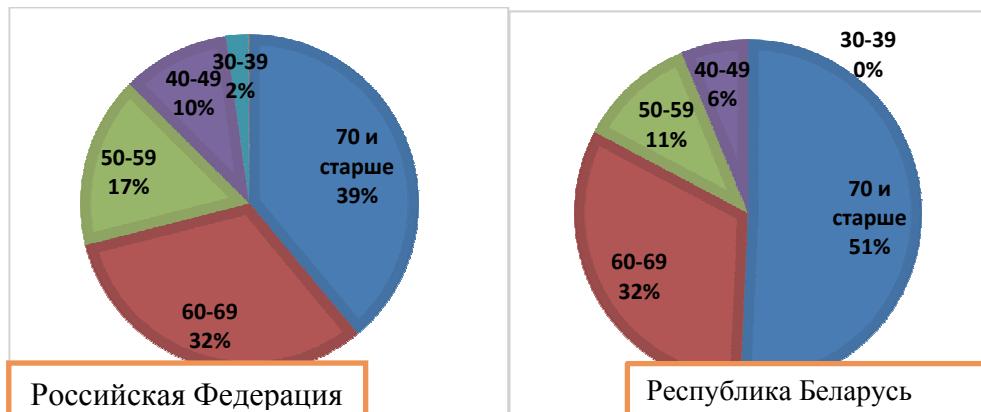


Рисунок 7 – Количество работников, задействованных в НИ по возрасту в странах Союзного государства

Исследуя персонал, занятый научными исследованиями и разработками, со степенью доктора наук за 2021 год видно, что на возраст 70 и старше приходится почти 40% ученых России, и, что еще более тревожно – 50 % ученых Беларуси. Следует заметить, что продолжительность жизни в РФ и РБ в 2023 году составила 73 года. Также, обращает на себя внимание негативная тенденция в Республике Беларусь – отсутствие ученых со степенью доктора наук в возрасте 30-39 лет, а также в возрасте до 29 лет. В Российской Федерации на возраст 30-39 лет приходится – 2% ученых, а в возрасте до 29 лет в сфере научных исследований работают 14 докторов наук.

Обратим внимание на еще один экономический ресурс – финансы, который в сфере НИ характеризуется научкоемкостью (рис. 8).



График наглядно иллюстрирует, что за период 2011-2022 г.г. происходит уменьшение финансирования научных исследований. В Российской Федерации падение составило – 8%, в Республике Беларусь – почти 30%.

И как результат снижения количества и качества интеллектуальных ресурсов и обеспеченности научных исследований финансовыми ресурсами наблюдается отрицательная динамика изобретательской активности в странах Союзного государства (рис. 9).



Рисунок 9 – Динамика изобретательской активности стран Союзного государства

Коэффициент изобретательской активности – это число патентных заявок, поданных отечественными заявителями на 10 тысяч человек населения страны. Статистические данные свидетельствуют о снижении данного показателя в Российской Федерации на 20%, в Республике Беларусь изобретательская активность интеллектуальных ресурсов упала на 30%.

Обращает на себя внимание тот факт, что при оценке факторов, препятствующих инновациям, организациями промышленности Республики Беларусь человеческий фактор – интеллектуальный ресурс не учитывается. В исследовании используются такие факторы как: «экономические», «производственные» и «другие».

Заключение

Резюмируя данное исследование можно констатировать что особо важными проблемами обеспечения технологической безопасности Союзного государства выступают вопросы качества и количества интеллектуальных ресурсов. Это те ресурсы, которые своим интеллектуальными прорывными идеями, а также

управленческими решениями формируют процессы развития материальных, финансовых, организационных ресурсов.

Анализ государственных стратегических и программных документов Союзного государства показал определенные тенденции к повышению важности роли интеллектуальных ресурсов в научно-технологическом развитии (НТР) России и Беларуси. Так, в качестве «Основных направлений и мер реализации государственной политики в области НТР Российской Федерации» [14] в первую очередь обозначены кадры и человеческий капитал. В стратегии указывается, что необходимо создавать условия для выявления талантливой молодежи, путем: формирования научных конкурентоспособных коллективов для реализации долгосрочных приоритетных научных направлений; повышения важности репутации и признания заслуг и авторитета ученых в обществе; адресной поддержки молодых ученых, которые результатами своей научной деятельности обеспечивают социально-экономическое развитие страны; привлечение к работе в России на основе конкуренции молодых ученых с выдающимися научными результатами и др. В Республике Беларусь в стратегических документах обозначается необходимость развития кадрового потенциала, как инструмента стимулирования научно-технологического развития. Акцентируется внимание на создании нового качества кадров на основе формирования компетенций «активности», «лидерства», «творчества», «самостоятельности», «ответственности», «способностей работать в команде», «способностей к освоению новых знаний» [15].

Однако, текущее состояние интеллектуальных ресурсов характеризуется негативной динамикой. Качественные и количественные характеристики интеллектуальных ресурсов снижаются, что уменьшает научно-технический потенциал двух экономик и, как следствие, Союзного государства в целом. Учитывая продолжительный цикл создания инноваций: от фундаментальных исследований к инновационному продукту, существенный временной период развития интеллектуальных ресурсов: от специалиста с дипломом высшего образования к ученому со степенью доктора наук, а также продолжительность жизни, данная тенденция может существенно затормозить реализацию стратегии научно-технического и инновационного развития и программ Союзного государства в ближайшей и стратегической перспективе [16].

Очевидно, что необходимы дополнительные меры по государственной поддержке развития интеллектуальных ресурсов как в системе образования, так и в научно-исследовательской и инновационной сфере хозяйствования двух стран. В качестве таких мер считаем важным формирование единой стратегии развития интеллектуальных ресурсов Союзного государства. По сути, необходимо разработать организационно-экономический механизм, который позволит учесть различия: в экономических моделях двух стран, в системе образования, в научно-промышленном потенциале, в законодательной сфере и сформировать систему инструментария, направленную на воспроизведение высококвалифицированного персонала, как ключевого ресурса по обеспечению технологической безопасности Союзного государства.

Литература

1. Бекирова А.С. Государственный суверенитет в условиях глобализации: понятие, современное толкование // Северо-Кавказский юридический вестник. 2018. № 4. С. 78-86.
2. Беларусь и Россия. 2022: Стат.сб. / Росстат, Белстат – Б43 М., Росстат, 2022. 206 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13244> (дата обращения: 06.01.2024).

3. Бельский В.И. В Минске оценили товарооборот России и Белоруссии [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ria.ru/20231124/tovarooborot-1911614118.html?ysclid=lqy5ddrijc339374297> (дата обращения: 03.01.2024).
4. Внешнеэкономический толковый словарь / И.П. Фаминский, А.С. Булатов, А.Н. Вылегжанин, П.С. Завьялов и др.; Под ред. И.П. Фаминского. М.: Инфра-М, 2000. 512 с. ISBN 978-5-16-000165-4.
5. Гретченко А.И., Гретченко А.А. Технологическая безопасность России: современное состояние, угрозы и способы обеспечения // Экономическая безопасность. 2022. Том 5. № 2. С. 547–570. doi: 10.18334/ecsec.5.2.114429.
6. Кубрин А.А. Союзное государство: формирование приоритетов развития в контексте экономической безопасности // Электронное сетевое издание «Международный правовой курьер». 2020. № 4. С. 16-19 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_42928645_52395913.pdf (дата обращения: 03.01.2024).
7. Янчук В.А. Реинтеграция Республики Беларусь и Российской Федерации в Союзное государство: этапы и противоречия политического и экономического взаимодействия // Право. Экономика. Психология. 2019. № 2(14). С. 60-68.
8. Союзное государство. Официальный сайт Постоянного Комитета Союзного государства [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://посткомсг.рф/activities/events/> (дата обращения: 25.12.2023).
9. Сайт Министерства промышленности Республики Беларусь [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://minprom.gov.by/utverzhdena-nauchno-tehnicheskaya-programma-sojuznogo-gosudarstva-razrabotka-intellektualnyh-vysokotekhnologichnyh-cifrovyyh-i-elektronnyh-komponentov-i-sistem-dlya-avtotransportnyh-sredstv-specialnogo/?ysclid=lqxm0cwz8m835538157> (дата обращения: 25.12.2023).
10. Сайт Государственного Комитета по Науке и технологиям [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://gknt.gov.by/news/2023/predstavitelstvo_natsionalnogo_issledovatelskogo_tsentr_kurchatovskiy_institut_otkrylos_v_minske/ (дата обращения: 25.12.2023).
11. Головчанская Е.Э. Развитие интеллектуальных ресурсов Республики Беларусь: теория, методология, практика / Е.Э. Головчанская. Минск: БГУ, 2018. 227 с.
12. Наука, инновации и технологии [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 05.01.2024).
13. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь: статистический сборник. 2022. 94 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/nauka-i-innovatsii/> (дата обращения: 05.01.2024).
14. Указ Президента Российской Федерации «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» от 15.03.2021 № 143 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&firstDoc=1&lastDoc=1&nd=102416645&ysclid=lr4nkxndhr35269783> (дата обращения: 25.12.2023).
15. Стратегия «Наука и технологии: 2018-2040» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://nasb.gov.by/congress2/strategy_2018-2040.pdf (дата обращения: 05.01.2024).
16. Головчанская Е.Э. Интеллектуальные ресурсы как основа обеспечения технологического суверенитета Союзного государства: современное состояние и вызовы / Технологический суверенитет в условиях новых вызовов. Материалы международной научно-практической конференции. Москва, 2022. С. 80-86.

УДК 330+338

Анализ развития автономных некоммерческих организаций в системе обеспечения национальной безопасности Российской Федерации

Ольга Николаевна Грабова, доктор экономических наук,
профессор кафедры «Экономика и экономическая безопасность»,
Евгения Романовна Крылова, аспирант четвертого года обучения
кафедры «Экономика и экономическая безопасность»,
Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования
«Костромской государственный университет» (КГУ),
г. Кострома, Костромская область

В статье обобщены подходы к анализу развития автономных некоммерческих организаций во взаимосвязи с системными требованиями обеспечения национальной безопасности в Российской Федерации. В статье представлена система показателей, на основе которых можно произвести оценку вклада автономных некоммерческих организаций в реализацию основных экономических целей страны и влияния данного сектора на обеспечение национальной безопасности государства. Методы исследования: институциональный и статистический анализ.

Некоммерческие организации, автономные некоммерческие организации, система показателей исследования некоммерческих организаций, национальная безопасность Российской Федерации, институциональный анализ.

Analysis of the development of autonomous non-profit organizations in the national security system of the Russia

Olga Nikolaevna Grabova, Doctor of Economics, professor of Department of Economics and Economic Security,
Evgenia Romanovna Krilova, postgraduate student of the fourth year of study at the Department
of Economics and Economic Security,
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Kostroma State University» (KSU), Kostroma, Kostroma region

The article summarizes approaches to the analysis of the development of autonomous non-profit organizations in relation to the systemic requirements of ensuring national security in the Russian Federation. The article presents a system of indicators on the basis of which it is possible to assess the contribution of autonomous non-profit organizations to the realization of the main economic goals of the country and the impact of this sector on ensuring the national security of the state. Research methods: institutional and statistical analysis.

Non-profit organizations, autonomous non-profit organizations, the system of indicators for the study of non-profit organizations, national security of the Russian Federation, institutional analysis.

Новые экономические реалии формируют запрос на самостоятельное децентрализованное решение задач, стоящих перед государством во многих сферах жизни общества, что в большей части связано с развитием гражданского общества. В связи с этим руководством страны перед исполнительными органами власти поставлены задачи формирования эффективных инструментов использования ресурсов некоммерческих организаций в целях повышения качества жизни населения, претворения в жизнь социальной политики государства на федеральном и региональном уровне, и на этой основе решение вопросов, связанных с национальной безопасностью РФ в различных сферах жизни общества.

Объектом исследования выступают автономные некоммерческие организации в системе обеспечения национальной безопасности РФ. Предметом исследования является анализ состояния и динамики автономных некоммерческих организаций в системе обеспечения национальной безопасности РФ.

Гипотеза исследования состоит в том, что на современном этапе социально-

экономического развития страны важным является усиление эффекта развития автономных некоммерческих организаций, как значимых агентов, обеспечивающих запросы общества в области национальной безопасности. Данная гипотеза будет подтверждена через разработанную систему показателей, отвечающих за успешность развития АНО.

Степень научной разработанности данной темы. Теоретические основания изучения некоммерческих организаций были заложены еще в 1970-х годах. Исследованием этого вопроса занимались: Б. Вайсброд [2], Г. Хансманн [15], Л. Саламон, Х. Анхайер, Р. Лист, С. Топлер, С. Соколовски [12,13], Р. Крамер [6], С. Топлер [15].

В Российских научных трудах вопросы и теория, касающиеся некоммерческого сектора, начали формироваться в 90-е годы XX века, их систематизировали: Л. И. Якобсон [18,19], О.Н. Грабова [3], И. В. Мерсиянова, В.Б. Беневоленский [8,9], Е.И. Борисова, Л. И. Полищук [1], Г. А. Миннигалеева [10], К.Е. Косыгина [4,5], В.Ю. Кулькова [7], В.К. Крутиков [11], А.А. Шабунова [16], Е.Л. Шелкова [17].

Сохраняющийся научный запрос на исследование автономных некоммерческих организаций определяется несколькими причинами. Во-первых, АНО играют важную роль в социальном и экономическом развитии общества, предоставляя социальные услуги, занимаясь благотворительностью, развитием малого бизнеса, образованием, наукой, культурой и решением проблем в других областях, тем самым они обеспечивают существенный вклад в положительные эффекты динамики общества, государства. Изучение АНО позволяет оценить их деятельность, влияние на экономику и социальное благополучие, а также понять механизмы и факторы, способствующие их успешности. Во-вторых, АНО являются мощным инструментом влияния на общественное участие в жизни государства, других социумов различного масштаба, в целом они предоставляют возможности для гражданского участия, добровольчества и развития гражданского общества. Как следствие, с научной точки зрения, экономической теории и управления, значимым является изучение способов мобилизации общественного участия.

Некоторые АНО занимаются инновационными исследованиями, разработками и предоставлением новых услуг. Они могут стимулировать разработку новых технологий, социальных инноваций, обеспечивая устойчивое развитие различных сфер, отраслей и областей экономики. Кроме того, АНО часто взаимодействуют с государственными органами и частным сектором в решении социальных, экономических и экологических проблем [20]. Они могут оказывать консультационные услуги, участвовать в общественно-государственном партнерстве и создавать платформы для сотрудничества. Изучение АНО помогает понять механизмы и эффективность такого сотрудничества, а также их роль в реализации общественных интересов.

Основная законодательная база развития НКО в России – это Федеральный закон № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» от 12.01.1996 г. (источник: <http://ivo.garant.ru/#/document/10105879>), в который вносятся поправки, практически ежегодно, в том числе и в декабре 2023 года, с тем чтобы институциональные условия обеспечивали развитие данного сектора, в соответствии с новыми запросами в динамике экономических и социальных отношений, в частности этот закон определяет возможности для создания некоммерческих организаций различных типов, включая автономные некоммерческие организации.

Кроме того, в Минюсте на данный момент готовится Концепция совершенствования корпоративного управления НКО. Данная концепция позволит урегулировать

вопросы защиты фирменного наименования и урегулирования споров, а также контролировать недобросовестную конкуренцию между НКО.

Изучение автономных некоммерческих организаций формирует понимание их роли, влияния и эффективности в разных сферах жизни общества. Это помогает оптимизировать их работу, создавать условия для успешного функционирования и расширения их вклада в общественное развитие.

В России существует несколько видов автономных некоммерческих организаций, каждый из которых имеет свои особенности и цели:

1. Фонд: фонды являются одной из наиболее распространенных форм АНО в России. Они создаются для сбора и управления финансовыми и материальными ресурсами с целью поддержки и развития конкретных сфер, проектов или программ. Фонды могут быть направлены на поддержку образования, науки, культуры, социального развития и других областей.

2. Общественная организация: общественные организации (ОО) также являются распространенным видом АНО в России. Они создаются для содействия различным социальным, культурным или иным общественным целям. Общественные организации могут включать в себя профессиональные ассоциации, благотворительные организации, общество охраны природы и другие.

3. Ассоциация: автономные некоммерческие ассоциации формируются для объединения организаций или лиц с общими интересами и целями. Целью ассоциаций является представление интересов членов и защита их прав. Ассоциации могут включать в себя профессиональные ассоциации, торговые союзы, общества различных профессиональных групп и другие.

4. Фонд помощи: фонды помощи создаются для предоставления финансовой, материальной или иной поддержки нуждающимся лицам, оказания помощи в ситуациях кризиса, стихийных бедствий и других экстремальных ситуациях. Они могут заниматься благотворительностью, социальной помощью, медицинской помощью и другими сферами.

5. Научно-исследовательская организация: автономные научно-исследовательские организации создаются для проведения научных исследований и разработок в определенных областях науки и технологий. Они могут быть направлены на развитие новых технологий, медицинское исследование, социологические исследования и другие научные направления.

Анализируя выстроенную систему взаимодействия АНО и государственных институтов национальной безопасности РФ, можно сформулировать конкретные показатели эффективности деятельности АНО в экономике. Анализ эффективности участия автономных некоммерческих организаций в экономике и национальной безопасности Российской Федерации может быть проведен с помощью различных показателей, которые представлены далее.

1. Объем финансирования АНО: этот показатель отражает количество источников финансирования, а также сумму средств, выделяемых АНО на свою деятельность. Большой объем финансирования может свидетельствовать о том, что АНО имеют достаточные ресурсы для эффективного выполнения своих задач.

2. Количество и качество проектов и программ: оценка количества и качества проектов и программ, реализуемых АНО, может быть показателем их эффективности в решении конкретных задач экономического характера и сферы национальной безопасности. Например, количество успешно реализованных проектов, их со-

ответствие стратегическим приоритетам РФ, исследование и оценка результатов работы АНО по внутриведомственным критериям, соответствующим реализуемым проектам.

3. Партнерство и сотрудничество: анализ уровня партнерства и сотрудничества АНО с государственными органами, предприятиями, университетами и другими организациями может свидетельствовать об эффективности их взаимодействия. Сотрудничество и партнерство помогают объединять ресурсы и опыт, что может повысить результативность деятельности АНО.

4. Экономический и социальный эффекты: анализ влияния деятельности АНО на экономику и социальную сферу может быть выполнен с помощью различных показателей. Например, сокращение уровня бедности, безработицы, рост социальных инноваций, улучшение качества жизни, рост предпринимательства и другие показатели могут свидетельствовать об эффекте участия АНО в решении социально-экономических задач.

5. Репутация и доверие: репутация и уровень доверия общества к АНО также является важным показателем их эффективности. Чем выше доверие и положительное восприятие репутации АНО, тем больше людей будут готовы поддержать их деятельность. Это может включать общественное мнение о АНО, результаты общественных опросов и оценки экспертов.

При анализе эффективности участия АНО в экономике и национальной безопасности Российской Федерации, важно учитывать комплексный подход и различные показатели. Каждый показатель может дать определенную информацию о роли и вкладе АНО в различные аспекты национальной безопасности. Более детальное изучение и анализ этих показателей позволит оценить эффективность работы АНО и выявить области для дальнейшего развития и улучшения.

Кроме того можно выделить показатели успешности АНО в экономике страны. Вот некоторые способы оценки их успешности.

1. Финансовая устойчивость (в соответствии с традиционными подходами и с учетом специфики НКО и АНО).

2. Результаты реализации, участия в проектах и программах.

3. Степень достижения миссии: оценка того, насколько успешно АНО достигают своих миссий и стратегических целей. Это может включать оценку соответствия деятельности АНО их миссии, оценку вклада в решение социальных и экономических проблем, а также изучение результатов влияния на общество и экономику.

4. Социальный и экономический вклад.

Современное состояние НКО характеризуется тем, что в настоящее время (на 29.06.2022 г.) в РФ 199575 действующих НКО, что стало результатом их динамики (рис. 1). При этом на 2022 год социально ориентированных НКО (далее СО НКО), по данным агентства социальной информации, – 150775, прирост более 3000, по сравнению с предшествующим годом. В них работает – 546 598 человек (прирост 9308 человек, в сравнении с 2021 годом). Суммарные сборы всех СО НКО в 2021 году – 1,4 трлн. рублей, в 2022 году – 2,3 трлн. рублей. Социальная значимость НКО проявляется в регионах, и их вклад по регионам оценивается в размере 15% (по данным «РА-ЭКС-Аналитика»).

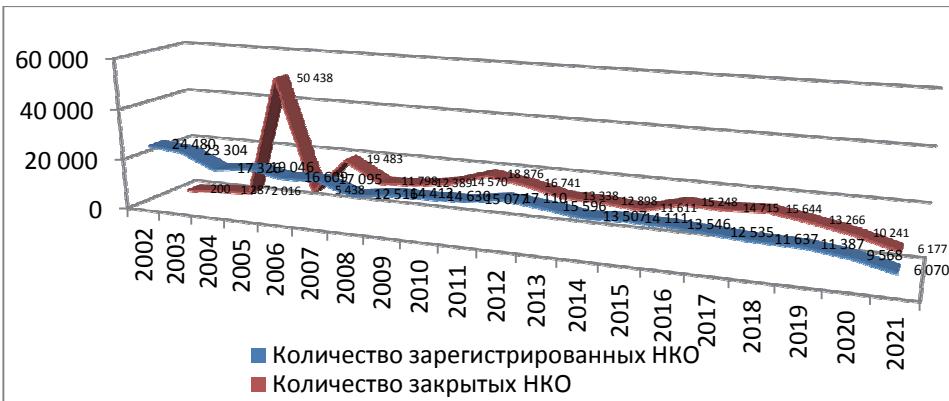


Рисунок 1 – Динамика зарегистрированных и закрытых НКО в РФ за период с 2002 по 2021 гг.

Источник: <https://atlas-nko.ru/analytics>

Можно отметить, что общее количество НКО стабилизировалось и несколько сократилось в период за 2017-2020 гг., однако АНО демонстрируют постоянную положительную динамику с 2002 по 2020 гг. (рис. 2), следовательно, потенциал и вос требованность данных организаций не исчерпана.

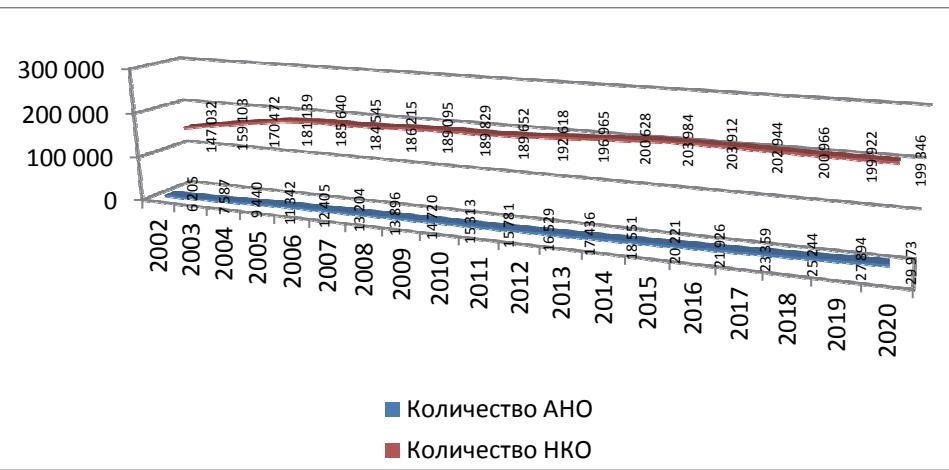


Рисунок 2 – Динамика АНО и НКО за период с 2002 по 2021 гг.

Источник: <https://atlas-nko.ru/analytics>

Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. № 400 утверждена обновленная стратегия национальной безопасности РФ (источник: <http://ivo.garant.ru/#/document/401425792>), которая определяет основные направления ее реализации и ответы на вызовы, стоящие перед Россией в экономике, определяющие ее культурные и духовно-нравственные основы развития, формирующие надежные институты, предотвращающие экономическую, социально-политическую нестабильность, терроризм и сепаратизм.

НКО, и в частности АНО, должны занять свое место в реализации курса страны на укрепление обороноспособности, внутреннего единства и политической стабильности, на модернизацию экономики и развитие промышленного потенциала, который обеспечивает укрепление суверенной государственности России как страны,

способной проводить самостоятельную внешнюю и внутреннюю политику, эффективно противостоять попыткам внешнего давления.

Как отмечено в указе президента, сфера экономики имеет комплексный характер угроз, которые связаны с сокращением внутреннего валового продукта, снижением инвестиционной и инновационной активности, научно-технического потенциала и возможной дезинтеграции. Эти задачи отчасти также должны решать и НКО, хотя, безусловно, в силу своего предназначения, они должны решать преимущественно задачи социального характера.

Динамика качества развития некоммерческого сектора в России может быть оценена через различные факторы и показатели. Вот несколько ключевых аспектов, отражающих динамику развития некоммерческого сектора в России:

1. Область деятельности: динамику развития некоммерческого сектора можно оценить через анализ областей и сфер деятельности организаций. В России существуют некоммерческие организации, работающие в различных областях, таких как социальное обслуживание, здравоохранение, образование, культура, спорт, экология и многие другие. Изучение динамики создания и развития организаций в разных секторах может дать представление о тенденциях и приоритетах в некоммерческом секторе.

2. Публичное сознание и поддержка: растущая осознанность значимости некоммерческих организаций и их вклада в развитие общества может стимулировать развитие сектора. Это может быть выражено ростом числа добровольцев, пожертвований, участия общественности в проектах и деятельности АНО, а также через появление новых форм поддержки и сотрудничества.

3. Законодательство и правовая среда: развитие некоммерческого сектора тесно связано с законодательством и правовой средой. Законодательное обеспечение и поддержка некоммерческой деятельности, упрощение процессов регистрации и учреждения организаций, а также создание льготных условий для их работы и развития могут стимулировать динамику сектора.

4. Международное сотрудничество и опыт: взаимодействие и обмен опытом в рамках международного сотрудничества также являются факторами, влияющими на динамику развития некоммерческого сектора в России. Вовлечение в международные программы и проекты, обмен передовыми практиками и знаниями может способствовать развитию сектора и улучшению его деятельности.

Также отметим значение автономных некоммерческих организаций в экономическом и социальном развитии страны, в соответствии со стратегическими приоритетами, обеспечивающими национальный суверенитет.

Вот несколько ключевых аспектов, которые демонстрируют значение АНО **для экономического развития**:

Инновации и предпринимательство: АНО занимаются инновационными исследованиями, разработками и внедрением новых решений, более того они решают системно значимые задачи, связанные с современными технологиями и инновациями «промышленных революций», базирующихся на цифровизации всех сфер жизни. Они стимулируют предпринимательство и создание новых технологий в различных секторах экономики, в том числе в приоритетных, с точки зрения реализации государственных программ и проектов, а также обеспечивающих развитие прорывных технологий. Примером такой организации может служить АНО «Цифровая экономика», находящейся под патронажем Правительства РФ, ведущих предпринимателей, руководящих системно значимыми видами бизнеса, миссией которой является создание «экосистемно-центричной экономики для удобства жизни граждан и ведения бизнеса

в России».

Создание рабочих мест и развитие малого бизнеса: АНО способствуют созданию рабочих мест и развитию малого бизнеса. Они предоставляют возможности для самозанятых, предпринимателей и местных сообществ, способствуя росту экономики и увеличению занятости. Некоммерческие организации также выступают в качестве финансовых источников стартапам и малому бизнесу, что создает благоприятную среду для экономического роста и развития.

В социальных областях АНО, безусловно, играют значимую роль.

Особая роль отводится АНО в поддержке незащищенных или слабо защищенных групп населения (социально или экономически уязвимых) в различные периоды жизни. Формы и виды поддержки представлены на рисунке 3.

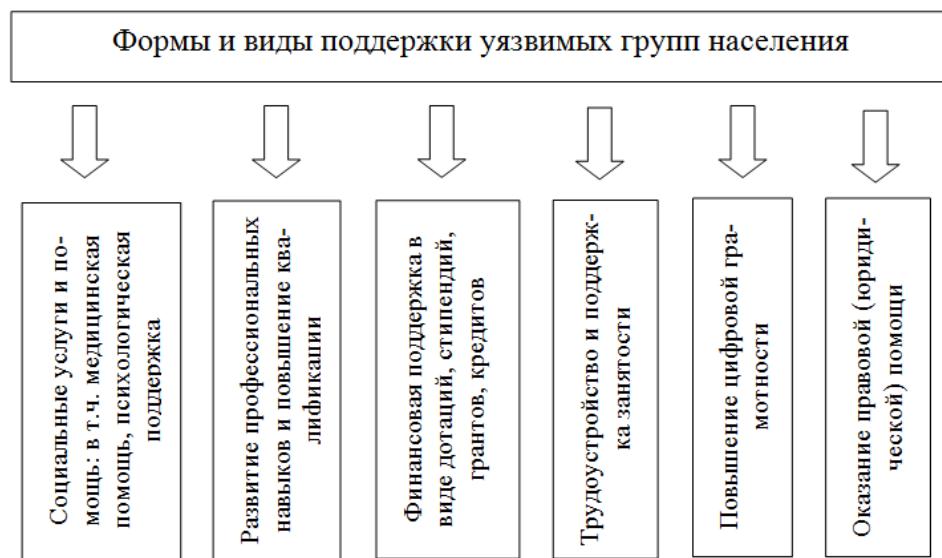


Рисунок 3 – Направления поддержки незащищенных или слабо защищенных групп населения

Осуществляемая поддержка социально и экономически уязвимых групп населения с точки зрения теории и практики позволяет преодолеть т.н. «порочный круг» бедности, что не только обеспечивает экономическое развитие, повышает качество жизни таких членов общества, но и способствует их моральному восстановлению и социальной адаптации.

Образование, культура и духовно-нравственные основы общества. Как мы уже отмечали, социальная значимость АНО проявляется в регионах, так как многие АНО фактически являются центрами развития важных сфер, формирующих культурные, образовательные и духовно-нравственные основы каждого члена нашего общества. Так, например, Костромскую область нельзя представить без АНО «Русский национальный балет «Кострома», который сохраняет традиционное искусство, культуру, успешно развивает их, благодаря инновационным идеям их бессменных руководителей. АНО «Костромской дом национальностей» объединил вокруг себя некоммерческие организации, сохраняющие национальные традиции представителей народов и народностей России, что является особенностью развития российских НКО (и АНО) в сравнении с остальным миром.

Интеграция носителей истинных знаний, компетенций и ценностей. АНО способны интегрировать научный потенциал, научную элиту образовательных и исследовательских академических сообществ, практиков и управленцев, соединяя теорию и практику, реализуя истинное наставничество, базирующееся в том числе и на истинных духовно-нравственных основах.

Таким образом, значение автономных некоммерческих организаций с социальной точки зрения заключается в развитии сфер, которые не могут в полной мере развиваться только на конкурентных основах рыночной экономики, в формировании гражданской ответственности, в поддержке уязвимых групп населения; в развитии экономики они реализуют продвижение инноваций, поддержку предпринимательства, участвуют в аллокации и инвестиции ресурсов, создании рабочих мест, обеспечивают реализацию различных проектов, в том числе связанных с цифровой инфраструктурой. Они дополняют деятельность государственных и коммерческих структур, благодаря чему содействуют устойчивому экономическому развитию, социальной справедливости и обеспечению национальной безопасности Российской Федерации, в соответствии со стратегическими приоритетами.

Литература

1. Борисова Е.И., Полищук Л.И. Анализ эффективности в некоммерческом секторе: проблемы и решения: препринт WP10/2008/02. М.: ГУ ВШЭ, 2008. 32 с.
2. Вейсброд Б. Некоммерческая экономика. Кембридж: Издательство Гарвардского университета, 1994. 75 с.
3. Грабова О.Н., Крылова Е.Р. Реализация государственной и региональной политики в сфере регулирования и контроля экономических отношений некоммерческих организаций как обеспечение общественных интересов // Вестник Евразийской науки. 2021. № 6.
4. Косягина К.Е. Актуальные вопросы развития социально ориентированных некоммерческих организаций // Проблемы развития территории. 2018. № 3(95). С. 107-121.
5. Косягина К.Е. Занятость населения в организациях некоммерческого сектора: российский и зарубежный опыт // Вестник НГИЭИ. 2021. № 1(116). С. 64-76.
6. Крамер Ф. Роль государственного финансирования религиозных организаций, предоставляющих услуги по охране психического здоровья: ориентиры для мониторинга и оценки // Американский журнал общественной психологии. 2010. Вып. 46 (3/4). С. 342-360.
7. Кулькова В.Ю. Статистические показатели в оценках некоммерческого сектора и предоставления социальных услуг СО НКО в Российской Федерации // Среднерусский вестник общественных наук. 2017. № 5. С. 82-95.
8. Мерсиянова И.В., Беневоленский В.Б. НКО как поставщики социальных услуг: верификация слабых сторон // Вопросы государственного и муниципального управления. 2017. № 2. С. 83-101.
9. Мерсиянова И.В., Якобсон Л.И. Негосударственные некоммерческие организации: институциональная среда и эффективность деятельности. М.: Издательский дом ГУ ВШЭ, 2007. 170 с.
10. Миннигалеева Г.А. Инновации в некоммерческих организациях: управленческий контекст // Менеджмент в России и за рубежом. 2015. № 5. С. 36-43.
11. Некоммерческий сектор экономики и инновационное развитие региона / В.К. Крутиков [и др.]. Калуга: Полиграф-Информ, 2013. 236 с.
12. Саламон Л. Финансовый рычаг добра. Новые горизонты благотворительности и социального инвестирования. Алъянина Паблишер, 2017. 174 с.
13. Саламон Л., Анхайер Х., Лист Р., Топлер С., Соколовски С. Глобальное гражданское общество. Балтимор: Университет Джонса Хопкинса, Центр исследований гражданского общества, 1999. 512 с.
14. Стефан Топлер о трех дорогах к успеху // Информационно-аналитический бюллетень о развитии гражданского общества и некоммерческого сектора в России. 2014. № 2. С. 23-29.
15. Хансманн Х. Роль некоммерческого предприятия. Йельский юридический журнал. 1990. Вып. 89. С. 76-79.
16. Шабунова А.А., Косягина К.Е. Методика оценки экономической значимости некоммерческого сектора в регионе // Проблемы развития территории. 2019. № 5(103). С. 7-23.
17. Шелкова Е.Л. Экономика и менеджмент некоммерческих организаций: учебник. СПб.: Лань. 2004. 192 с.
18. Якобсон Л.И. Государственный сектор экономики: экономическая теория и политика. М.: ГУ ВШЭ. 2000. 367 с.

19. Якобсон Л.И. Экономический образ мысли и законодательство о некоммерческих организациях // Вопросы экономики. 2012. № 8. С. 48-63.
20. Brodskiy V.A., Grabova O.N., Ivanova O.E., Boboshko V.I., Boboshko N.M. Competency-based approach to primary training of young digital workforce in the digital economy as a foundation for combating climate change // ESG Management of the Development of the Green Economy in Central Asia. Cham, Switzerland, 2023. С. 305-313.

УДК 338.45

Инновации в полимерной индустрии: тенденции и перспективы

Елена Михайловна Григорьева, кандидат экономических наук, доцент департамента отраслевых рынков,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», г. Москва,

Дарья Дмитриевна Муратова, стажер-исследователь,

Михаил Алексеевич Никитенко, стажер-исследователь,

Институт экономической политики и проблем экономической безопасности, г. Москва

В современном мире бизнеса инновации в полимерной индустрии являются неотъемлемой частью развития огромного пласта промышленного комплекса. Передовые технологии, использование которых совершенствуется с каждым годом, позволяют внедрять новейшие разработки в изготовление пластмассовых изделий. Полимерные имплантаты для регенерации костной ткани, полимерные батареи на основе полипиррола и прочие разработки предоставляют возможность увеличения качества и уровня жизни, а также автоматизация производства, заточенного под потребителя. Рассмотрены основные тенденции развития полимерной индустрии как инновационной отрасли, вносящей существенный вклад в ВВП экономики многих стран мира. Выделены ключевые этапы инноваций в полимерах за последнее десятилетие. Приведены главные проблемы внедрения данных инноваций в экономику стран.

Полимеры, инновации, полимерное неравенство.

Innovations in the polymer industry: trends and prospects

Elena Mikhailovna Grigorieva, PhD in Economics, Associate Professor,
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education

«Financial University under the Government of the Russian Federation», Moscow,

Daria Dmitrievna Muratova, Intern Researcher,

Mikhail Alekseevich Nikitenko, Intern Researcher,

Institute of Economic Policy and Economic Security Problems, Moscow

In the modern business world, innovations in the polymer industry are an integral part of the development of a huge layer of the industrial complex. Advanced technologies, the use of which is improving every year, allow us to introduce the latest developments in the manufacture of plastic products. Polymer implants for bone regeneration, polymer batteries based on polypyrrole and other developments provide an opportunity to increase the quality and standard of living, as well as automation of production tailored to the consumer. The main trends in the development of the polymer industry as an innovative industry that makes a significant contribution to the GDP of the economy of many countries of the world are considered. The key stages of innovation in polymers over the last decade are highlighted. The main problems of introducing these innovations into the economies of countries are presented.

Polymers, innovations, polymer inequality.

Введение

Инновации в полимерной индустрии – это движущая сила прогресса, которая открывает новые горизонты для развития материалов и технологий. В современном мире полимерная индустрия является одной из ключевых областей, где инновации играют решающую роль в устойчивом развитии и экономическом росте. Полимеры имеют широкий спектр свойств и применений в различных областях, таких как медицина, энергетика, транспорт, строительство, сельское хозяйство и другие. Инновации в этой области открывают путь к более эффективному и экологичному использованию ресурсов.

Объектом внимания авторов работы является полимерная отрасль, в качестве предмета – инновации, которые внедряют предприятия данной индустрии в рамках повышения эффективности производства и стоимости бизнеса.

Целью проведения исследования является изучение влияния внедрения инновационных технологий на этапы развития полимерной отрасли.

Для проведения комплексного анализа инноваций в полимерной индустрии был выполнен обзор научной литературы, охватывающий последние достижения и разработки в этой области. Исследование базировалось на данных из научных журналов, конференций и патентной документации, опираясь на которые, авторами было сформулировано мнение относительно уровня развития и потенциала роста полимерной индустрии в мире и России в настоящее время. Проведение кейс-анализа позволило выявить связь между внедрением в компании инноваций полимерной отрасли и повышением эффективности и доходности организации.

По данным Международной ассоциации производителей пластмасс (IAPD), мировой объем производства полимеров в 2023 году составил 410 миллионов тонн, что на 2,5% больше, чем в 2022 году. Рост производства был обусловлен ростом спроса на полимеры в различных отраслях промышленности, включая автомобилестроение, строительство, упаковку и электронику. По прогнозам экспертов, рынок полимеров будет расти на 4-5% в год до 2030 года. Среди лидеров по производству и потреблению полимеров можно выделить Китай, США, Европу, Индию и Японию [10].

Согласно данным Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), полимерная индустрия занимает третье место по количеству патентных заявок в мире после фармацевтической и электронной отраслей.

Если говорить про уровень нововведений в экономиках различных стран, то значимым показателем можно считать глобальный инновационный индекс. В 2023 году уже 13-й раз подряд самой инновационной экономикой стала Швейцария, за ней следуют Швеция, США, Соединенное Королевство и Сингапур. Согласно данному ГИИ, Россия заняла 51 место, что демонстрирует повышение эффективности инновационной деятельности, однако для дальнейшего продвижения в рейтинге необходимо наращивание ресурсной базы для инноваций [3].

Анализ более 700 крупных компаний и стартапов предоставил возможность выделить 10 основных тенденций в развитии полимерной отрасли, к которым можно отнести такие достижения науки как биополимеры, рециклируемые материалы, умные композиты, нанополимеры, 3D-печать. Вышеизложенные разработки демонстрируют постоянное развитие отрасли и способность адаптироваться к постоянно меняющимся условиям внешнего мира.

Вместе с тем, если говорить о российской полимерной индустрии, существует ряд серьезных барьеров: высокая зависимость от импортного сырья, недостаточная государственная поддержка, низкая конкурентоспособность продукции, слабое развитие рынка вторичных полимеров, недостаток квалифицированных кадров и т.д. Для решения этих проблем необходимо активизировать инновационную деятельность в полимерной отрасли, внедрять новые технологии и материалы, повышать эффективность и ресурсосбережение производства. Особую значимость это приобретает в условиях усиливающейся глобальной конкуренции в сфере высоких технологий, наблюдается активное включение стран в «гонку полимеров», эксперты прогнозируют, что в течение следующих семи лет рынок полимеров может вырасти на 40%, достигнув объема в 812 миллиардов долларов.

Российская Федерация также проявляет стремление к лидерству в этой области, предпринимая шаги для занятия ведущих позиций в новом технологическом соревновании. На государственном уровне, а также со стороны крупных корпораций наблюдается тенденция к локализации высокотехнологичных производств, включая электронику, автомобильную промышленность и производство микрочипов. Основополагающим элементом для всех этих секторов являются полимеры, без которых современное производство невозможно.

Пандемия COVID-19, а также усиление геополитических напряжений, выявили системные уязвимости в структуре мировой экономики, которая в значительной степени зависит от глобальных производственных и логистических цепочек. Введение международных санкций в отношении Российской Федерации оказало дополнительное давление на эти цепочки, что подчеркнуло уязвимость экономик отдельных государств, особенно в ключевых стратегических секторах. Эксперты неоднократно указывали на необходимость пересмотра и адаптации существующих моделей международной торговли и логистики. В связи с этим, наблюдается тенденция к локализации технологически интенсивных отраслей, что позволяет странам снизить зависимость от внешних факторов и укрепить свою экономическую безопасность. Это стремление к локализации отражает изменение приоритетов в мировой экономике и подчеркивает важность самодостаточности в стратегически значимых областях.

Этапы развития инноваций в полимерной индустрии

Инновации в полимерной индустрии в России и в других странах зависят от различных факторов, таких как научно-технический потенциал, инвестиционная активность, государственная поддержка, налоговая политика, спрос на рынке и другие. В России существуют различные программы и проекты, направленные на развитие инноваций в полимерной индустрии, такие как Федеральная целевая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы», Национальный проект «Наука», Стратегия развития химической и нефтехимической промышленности России до 2030 года и другие. Однако, по мнению экспертов, для повышения конкурентоспособности российской полимерной индустрии необходимо усилить сотрудничество между научными организациями, промышленными предприятиями и государственными структурами, а также стимулировать внедрение инноваций на всех этапах производственного цикла [1 С. 119-121].

Рассмотрим в хронологическом порядке этапы развития полимерной отрасли:

2003-2007 гг. – Начало эры нанотехнологий в полимерной индустрии. Разработка и внедрение нанокомпозитов, которые обеспечивают улучшенные механические и барьерные свойства материалов.

2008-2012 гг. – Рост использования биополимеров. Внедрение полимеров на основе возобновляемых ресурсов, что способствовало снижению зависимости от нефтяного сырья и уменьшению экологического воздействия.

2013-2017 гг. – Развитие технологий 3D-печати. Полимеры стали ключевыми материалами для аддитивного производства, что позволило создавать сложные изделия и прототипы с высокой точностью.

2018-2022 гг. – Фокус на устойчивое развитие и циркулярную экономику. Усиление внимания к переработке полимерных отходов и разработке материалов, поддающихся вторичной переработке.

2023 г. – Интеграция облачных технологий. Облачные решения стали неотъемлемой частью полимерной индустрии, повышая эффективность производства и бизнес-процессов [7 С. 237].

Интенсивный этап развития полимерной индустрии

Интенсивный этап представляет период значительных технологических и экономических изменений, обусловленных внедрением новых материалов и производственных процессов. В рамках данного этапа происходит активное использование научных достижений и инноваций для создания полимеров с улучшенными свойствами и расширения их применения в различных отраслях.

Основные характеристики интенсивного этапа развития полимерной индуст-

рии включают: инновационное развитие, экологическую ответственность, глобализацию производства, специализацию и диверсификацию, интеграцию с другими отраслями, образование и научные исследования [8].

Таким образом, интенсивный этап развития полимерной индустрии характеризуется комплексным подходом к инновациям, экологии, глобализации, специализации и интеграции с другими отраслями, что в совокупности способствует устойчивому развитию отрасли и улучшению качества жизни.

Экстенсивный этап развития полимерной индустрии

Экстенсивный этап развития полимерной индустрии характеризуется увеличением производственных мощностей и расширением объемов выпускаемой продукции за счет количественного наращивания ресурсов и традиционных технологий. В этот период основное внимание уделяется масштабированию существующих производств, увеличению объемов добычи сырья и расширению географии поставок.

Производственные процессы в экстенсивном этапе часто ориентированы на удовлетворение растущего спроса на полимерные материалы, что приводит к стремлению к максимальному использованию имеющихся производственных мощностей без значительного обновления технологической базы. Это может сопровождаться повышенным потреблением энергии и ресурсов, а также увеличением объемов отходов и выбросов в окружающую среду.

В то же время экстенсивный этап может сопровождаться началом разработки новых видов полимеров и изучением возможностей их применения, что заложит основу для последующего интенсивного развития отрасли. Однако ключевым отличием экстенсивного этапа является преобладание количественных изменений над качественными, что в долгосрочной перспективе может ограничивать потенциал инновационного развития и устойчивости полимерной индустрии.

Экстенсивный этап развития полимерной индустрии характеризуется следующими особенностями: масштабирование производства, географическое расширение, энерго- и ресурсоемкость: Производственные процессы на данном этапе часто сопровождаются повышенным потреблением энергии и ресурсов, что может приводить к увеличению экологической нагрузки [10].

Таким образом, экстенсивный этап развития полимерной индустрии был важным этапом в развитии мировой экономики. Полимеры стали широко использоваться в различных отраслях экономики, что привело к повышению уровня жизни населения.

Факторы развития полимерной индустрии

Полимерная отрасль является одной из важнейших и динамично развивающихся областей современной экономики, которая производит широкий ассортимент продукции из полимерных материалов для различных сфер применения. Развитие полимерной индустрии определяется рядом факторов, которые можно классифицировать по различным критериям.

По времени возникновения факторы развития полимерной индустрии можно разделить на ретроспективные, текущие и перспективные. Ретроспективные факторы отражают историю развития полимерной индустрии, ее основные этапы, достижения и проблемы. Текущие факторы характеризуют современное состояние полимерной индустрии, ее конкурентные преимущества и недостатки, а также влияние на нее внешней и внутренней среды. Перспективные факторы связаны с будущим развитием полимерной индустрии, ее стратегическими целями, направлениями инноваций и потенциальными рынками.

По принципам возникновения факторы развития полимерной индустрии

можно подразделить на экономические и политические. Экономические включают в себя такие аспекты, как наличие и доступность сырьевой базы, уровень научно-технического прогресса, спрос на полимерную продукцию, конкуренция на мировом рынке полимеров и др. Политические факторы связаны с изменением в политической обстановке страны, в которой расположена полимерная индустрия, а также с государственной поддержкой и регулированием этой отрасли.

По характеру учета факторы развития полимерной индустрии можно разделить на внутренние и внешние. Внутренние факторы обусловлены деятельностью самой полимерной индустрии, ее организационной структурой, технологическим уровнем, качеством продукции, финансовым состоянием и др. Внешние факторы не связаны непосредственно с деятельностью полимерной индустрии, но оказывают на нее влияние. К ним относятся политические, экономические, юридические, географические и другие факторы [9].

По характеру последствий факторы развития полимерной индустрии можно разделить на чистые и спекулятивные. Чистые факторы практически всегда несут в себе потери для полимерной индустрии, так как они обусловлены неблагоприятными изменениями во внешней или внутренней среде. Спекулятивные факторы могут привести как к потерям, так и прибыль для полимерной индустрии, так как они связаны с возможностью получения дополнительной выгоды от изменений во внешней или внутренней среде. К ним относятся, например, инвестиционный риск, риск инноваций, риск рыночной цены. Данные факторы представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Факторы развития полимерной индустрии

Факторы развития	Описание	Примеры
Глобализация производства	Формирование международных производственных цепочек и распределение производственных мощностей.	Развитие сырьевой базы в России и конкурентоспособность российских производителей сырья.
Инновационное развитие	Внедрение новейших технологий, таких как нанотехнологии, биополимеры, умные материалы.	Новые полимерные материалы и свойства полимерных изделий.
Экологическая ответственность	Разработка экологически чистых и биоразлагаемых полимеров, технологий переработки и утилизации отходов.	Рециклинг полимеров в России и в мире.
Специализация и диверсификация	Развитие специализированных видов полимеров для конкретных применений.	Производство оснастки для полимерной отрасли: азиатские, европейские и российские производители.
Интеграция с другими отраслями	Тесное взаимодействие полимерной индустрии с другими секторами экономики.	Изделия экструзионных технологий (плёнки, листы, профили, трубы).
Образование и научные исследования	Усиление роли научно-образовательных институтов в подготовке специалистов и проведения исследований.	Кадры решают всё.
Развитие технологий	Применение передовых технологий в производстве и переработке полимеров.	Технология «Индустрия 4.0» в России.
Новые материалы	Создание полимеров с уникальными свойствами для решения глобальных проблем.	Биополимерные материалы – актуальность и особенности переработки.
Ресурсосбережение	Оптимизация использования ресурсов и энергии в полимерной индустрии.	Эффективное использование сырья и энергии.

Таким образом, факторы развития полимерной индустрии представляют собой совокупность различных условий, действующих на отрасль и определяющих ее возможности и перспективы. Анализ этих факторов позволяет выявить сильные и слабые стороны, а также определить стратегии развития индустрии в соответствии с требованиями рынка и общества.

Полимерное неравенство

Полимерное неравенство в России проявляется в несоответствии между объемами производства и переработки полимеров. С одной стороны, страна активно развивает производство базовых полимеров, но с другой стороны, значительная часть этого сырья уходит на экспорт, в результате чего отечественные переработчики испытывают дефицит материалов [6].

Данные Союза переработчиков пластмасс указывают, что в прошлом году в России было произведено 7,6 миллиона тонн базовых полимеров, но переработано в готовую продукцию – меньше, всего 4,7 миллиона тонн. Одна четверть нашего сырья ушла на экспорт, а приобретение 1,4 миллиона тонн первичных полимеров из-за рубежа было необходимо из-за недостатка для внутренних нужд. Изложенная ситуация говорит о том, что в России, в силу устойчивого роста производства базовых материалов, наблюдается избыток полимеров.

В то же время российские переработчики сталкиваются с недостатком сырья и проблемами рентабельности. Экспортируя базовые полимеры, мы обеспечиваем зарубежные страны доступным сырьем, в то время как после переработки отечественные пластмассы возвращаются в Россию в виде продукции стоимостью дороже. Привозная продукция составляет более 20% российского рынка готовых полимерных изделий, что в количественном выражении равно 1,3 миллиону тонн, а в денежном выражении – примерно четыре миллиарда долларов ежегодно (сумма импорта в период с 2017 по 2020 год достигла 25 миллиардов). Чаще всего за рубежом мы покупаем не уникальные и технологически сложные полимерные товары. Так, около трети импорта приходится на пленку, 15% – на листовой пластик, и 10% – на канцтовары и фурнитуру из пластика. Другие категории готовых полимерных изделий менее массовы, их доля не превышает одного процента. Речь идет о трубах, шлангах и фитингах, самоклеящихся листах и пленках, а также о строительных компонентах, покрытиях для стен и потолков, а также пробках и крышках. Также в небольших объемах ввозятся пластиковые бутылки, флаконы и посуда, а также различные инструменты. Экспорт российских полимеров и изделий из них составляет примерно 1,025 миллиарда долларов ежегодно, в то время как объем импорта уже превышает 3,8 миллиарда.

Основными причинами полимерного неравенства являются: экономическая выгода от экспорта базовых полимеров, недостаточное развитие внутренней инфраструктуры для переработки, высокая конкуренция на мировом рынке, приводящая к росту цен на сырье.

Полимерное неравенство имеет ряд негативных последствий для развивающихся стран. Оно приводит к тому, что эти государства вынуждены импортировать полимеры из развитых стран, что увеличивает их зависимость от импорта и снижает их конкурентоспособность. Кроме того, полимерное неравенство препятствует развитию инноваций в развивающихся странах, что ограничивает их возможности для экономического роста. Также в России наблюдается значительный разрыв в уровне НИОКР, производства и маркетинга полимеров между крупными и малыми предприятиями. Крупные предприятия имеют значительные преимущества в области НИОКР, что позволяет им разрабатывать новые продукты и технологии, которые недоступны малым предприятиям.

Для преодоления полимерного неравенства необходимо: стимулировать развитие внутренней переработки полимеров, создавать условия для инвестиций в инновационные технологии переработки, развивать сотрудничество между производителями и переработчиками для оптимизации цепочек поставок. Что касается России, то здесь важное значение имеет оптимальный баланс спроса и предложения полимерной продукции, необходимо постепенно наращивать собственные ресурсы, добиваться независимости от импортного оборудования и иностранных специалистов.

Однако чувствительность отрасли к колебаниям рыночной ситуации, даже незначительным, затрудняет быстрое масштабирование переработки пластмасс в России. Почти четверть сырья (примерно миллион тонн ежегодно) используют малые и сверхмалые предприятия, и для них увеличение цен на сырье может привести к большим финансовым потерям и даже к банкротству. Немного больше – 28% базовых полимеров, или 1,2 миллиона тонн, перерабатывают крупные компании. Оставшаяся половина нагрузки ложится на средние предприятия. Общее количество предприятий, занимающихся переработкой пластмасс, по оценкам отраслевого союза, составляет 9600. Эксперты отмечают, что и средние, и крупные переработчики испытывают значительную зависимость от импорта. Уровень зависимости от внешних поставок сырья варьируется от 30 до 70% – базовые полимеры частично закупаются за рубежом, а добавки в основном импортируются. Цены на сырье российского производства определяются мировой конъюнктурой на 100%. До 90% основного и вспомогательного оборудования, программного обеспечения, приборов для испытаний и запчастей закупаются за рубежом. 60-80% оснастки и периферийного оборудования также производится за рубежом. Поэтому все колебания в мировой экономике неминуемо влияют на отрасль переработки полимеров в России.

Таким образом, эффективное развитие отрасли возможно только в благоприятных макроэкономических условиях. Рассмотрим уровень ВВП России по сравнению с мировым показателем (рисунок 1).

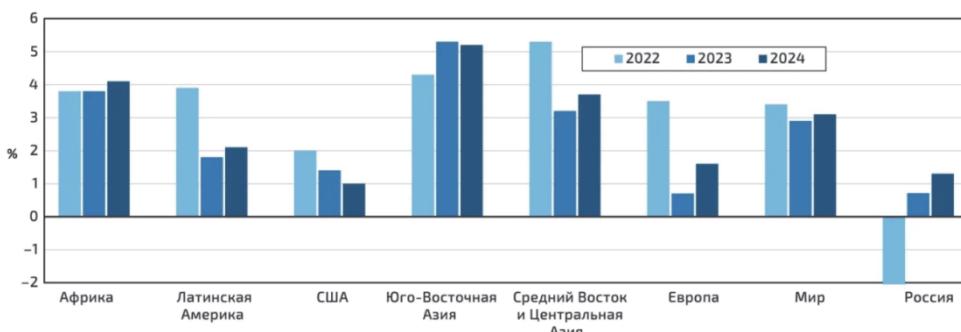


Рисунок 1 – Динамика изменения ВВП в мире и некоторых странах в 2022-2024 гг.
(2023-2024 гг. – прогноз)

Исходя из графика видно, что при снижении глобального ВВП с 3,2% в 2022 году до 2,7% в 2023 году, российская экономика не только избежала предсказанного многими западными аналитиками коллапса, но и продемонстрировала некоторую положительную динамику. Это важное условие для развития промышленности страны, включая отрасль пластмасс.

В настоящее время особенно важным становится обмен информацией и совместный поиск путей решения проблем, с которыми сталкивается отрасль. Сегодня

отрасль сталкивается с отсутствием защиты со стороны внутренних законов и компетентных специалистов. Осуществляется обсуждение конкретных предложений с федеральными чиновниками. Рассматривается государственное стимулирование внутреннего спроса на полимерное сырье, а также обсуждается идея продажи хотя бы 10 процентов базовых полимеров через биржу и поддержки экспорта готовой продукции. Также требуется внесение изменений в нормативные акты, касающиеся технического регулирования и стандартизации. Принятие этих мер будет выгодно как малому бизнесу, так и лидерам отрасли, содействуя ускорению процессов локализации производства.

Следует отметить, что замещение импорта активно ведется в секторах производства бытовой техники и автомобильной промышленности, где доля отечественных материалов достигает 75%. На многих отраслевых мероприятиях представители Минпромторга России делятся информацией о действующих и планируемых мерах государственной поддержки предприятий переработки. В этом контексте одним из важных задач для российской отрасли переработки пластмасс является объединение усилий отраслевых некоммерческих организаций для совместного решения общих проблем.

Полимерное неравенство – серьезная проблема, которая требует комплексного подхода и государственной поддержки для ее решения. Инновации в полимерной индустрии могут способствовать снижению этого дисбаланса, улучшению качества и доступности полимерных изделий, а также укреплению позиций России на мировом рынке полимеров.

Основные вызовы и проблемы полимерной отрасли в России

На данный момент в России наблюдаются активные темпы развития полимерного бизнеса, более половины нынешнего производства всех видов пластмассы реализовано за последние 20 лет. Экологическое лобби безусловно повлияло на темпы его развития, но незначительно. Рост 4-6% был даже в период пандемии. Исходя из полученной информации можно сделать предположение, что проблема использования полимеров заключается не в них, а в неумении общества и государства распоряжаться имеющимися в стране ресурсами без вреда для окружающей среды (на данный момент на переработку отправляется всего 10-12% пластика от всего объема использования в стране). Представленная ниже таблица 2 демонстрирует структуру перерабатывающей промышленности в России.

Таблица 2 – Предприятия РФ, занятые в переработке пластмасс

Классификация компаний по выручке ОКВЭД	Выручка млн руб/год	Число организаций				
		2022	2021	2020	2019	2018
Микробизнес	1-120	7446	7724	7907	7301	6459
Малый	120-800	1700	1663	1356	1263	1052
Средний	800-2000	280	262	209	195	156
Крупный	>2000	160	154	115	105	90
Итого		9586	9803	9587	8864	7757
Изменения%		-2.2%	2.3%	8.2%	14.3%	
Доля микробизнеса		0.77675777	0.78792206	0.8247627	0.82366877	0.83266727

Проведенные авторами расчеты на основе данных из Росстата показывают сокращение количества фирм, занимающихся переработкой изделий из пластика, а также значительную долю микропредприятий в общем объеме всех организаций в данной области, что говорит о невозможности организаций вести работу с большими

объемами изделий, в связи с чем процент переработки пластмассы так мал. Помимо этого, каждое четвертое предприятие в полимерной отрасли прекращает свою деятельность спустя три года работы, и уже через 5 лет среди всех зарегистрированных в одном году компаний остается лишь половина. Изменение количества фирм, занятых в переработке пластмасс, представлено на рисунке 2.

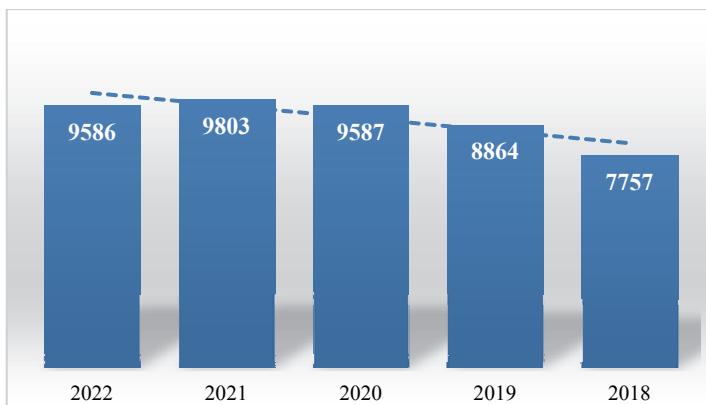


Рисунок 2 – Динамика числа предприятий по обработке пластмасс

Линия тренда данного графика демонстрирует отрицательную динамику, что говорит о недостаточной поддержке государства микропредприятий и малого бизнеса в данной отрасли, в связи с чем процент переработки пластика так низок.

Существует несколько причин представленной тенденции:

1. Технологическая зависимость от импорта: отрасль испытывает значительную зависимость от импортного оборудования, технологий и комплектующих, что затрудняет ее развитие и производственные процессы.

2. Нехватка квалифицированных специалистов: недостаток компетентного персонала для обеспечения эффективной работы отрасли, а также для осуществления инноваций и внедрения новых технологий.

3. Неэффективное регулирование и законодательство: необходимость улучшения тарифно-таможенного регулирования и разработки законодательства, способствующих развитию отрасли, повышению уровня переработки и улучшению экологических показателей производства.

Существенное преобладание инвестиций в производство базовых полимеров перед средствами, направленными на переработку, обуславливает ориентацию всей системы продаж на экспорт и препятствует развитию внутренней переработки и расширению набора технологий. При сохранении текущего порядка вещей такая динамика в будущем будет лишь ухудшаться.

Каждый год переработка пластмасс и каучука в России теряет свою привлекательность, что подтверждается уменьшением числа новых зарегистрированных компаний. В 2020 году, несмотря на ограничения, связанные с пандемией, количество зарегистрированных юридических лиц с основным видом деятельности «переработка пластмасс и каучука» составило всего 1707 организаций. Этот показатель почти вдвое ниже, чем было десять лет назад.

В рамках стратегического курса на развитие внутренних высокотехнологичных отраслей, государственные и корпоративные субъекты активно осуществляют локализацию производства в сферах электроники, автомобилестроения, космической

индустрии и микроэлектроники. Основополагающим фактором в данном процессе является доступность полимерных материалов, которые необходимы для реализации вышеуказанных технологических процессов. Полимеры, такие как полиметилметакрилат, используемый в производстве жидкокристаллических экранов, полиэтилен высокой плотности для автомобильных компонентов и этилен для фотоэлементов солнечных батарей, играют ключевую роль в продвижении экологически чистых технологий и «зеленой» энергетики.

За последнее десятилетие страна значительно сократила зависимость от импорта базовых полимеров, что стало возможным благодаря строительству новых производственных комплексов, в том числе в Тобольске, что позволило удвоить объем производства данных материалов. В частности, в сегменте полиэтилена Россия в 2021 году достигла статуса нетто-экспортера, что стало беспрецедентным достижением в истории страны.

Необходимость в создании регуляторной базы для развития внутренней переработки пластмасс, которая становится все более уязвимой и слабой, выдвигает главные предложения по улучшению ситуации в отрасли.

Для наиболее эффективного изменения негативной тенденции СПП предлагает установить механизм рыночного регулирования цен на базовые полимеры в России через биржевую торговлю. Путем государственного контроля объема продаж на бирже можно избежать дефицита товара и определить его реальное рыночное значение внутри страны в условиях, свободных от дефицита.

Целью организации биржевой торговли полимерами в России является:

1. замещение импортных ценовых структур на полимеры;
2. увеличение использования формульных контрактов на внутреннем рынке;
3. снижение и контроль колебаний цен;
4. соответствующая реакция на воздействие дефицита на цены;
5. создание стабильных условий и прогнозируемости для развития внутренней глубокой переработки углеводородного сырья;
6. обеспечение условий для увеличения экспортного потенциала отрасли;
7. увеличение налоговых поступлений в бюджет.

Таким образом, на данный момент одной из ключевых проблем индустрии переработки пластмасс в России является нехватка объемов продукции с добавочной стоимостью и обычные рыночные механизмы не могут решить сложившуюся проблему, здесь необходима регуляторная база, активность бизнес-сообществ и поддержка поставок товаров на экспорт.

Рынок полимеров в России

Полимерная отрасль обладает потенциалом стать одним из драйверов экономического развития России. Опираясь на достижения в области нефтехимии, эксперты предполагают, что так называемая «полимерная гонка» может приобрести статус национального проекта, сопоставимого с космической программой, способствующего переходу страны на новый уровень технологического развития [8].

В контексте научного дискурса компания СИБУР инициировала коммерциализацию девяти инновационных марок полимерных материалов, предназначенных для замещения импортных аналогов в ключевых отраслях экономики, включая газо- и водопроводное оборудование, автомобилестроение, упаковочную индустрию и медицинскую сферу. Компания заявляет о наличии наиболее обширного спектра базовых полимеров и обладает производственными мощностями, способными выпускать до 2,5 миллионов тонн полимеров ежегодно благодаря привлечению инвестиций в научно-исследовательскую деятельность, что подтверждается данными из отчетности

фирмы (Таблица 3) – расходы на НИОКР увеличились на 23% в 2022 году по сравнению с 2021 годом и на 54% в 2023 году по сравнению с 2020 годом.

Таблица 3 – Статья из баланса ПАО «СИБУР Холдинг» [4]

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Результаты исследований и разработок	4 092 403	4 830 389	5 862 812	7 233 662	7 452 389

В 2021 году ПАО «СИБУР» разработало «зеленое» решение под кодовым названием: бренд Vivilen, объединяющий различные виды полимеров с использованием вторичного сырья. В рамках реализации стратегии устойчивого развития компании в 2022 году на площадке завода «ПОЛИЭФ» был запущен проект по производству не-пищевой упаковки гРЕ и гРР, содержащих до 50% переработанного пластика. Новый продукт, гранула Vivilen rPET, содержит до 25-30% повторно используемого полимера [10].

В соответствии с проектными параметрами, после достижения полной производственной мощности, предприятие будет иметь возможность выпускать до 144 тысяч тонн гранулы Vivilen rPET ежегодно. При этом объем использования вторичного сырья в производственном процессе может составлять до 34 тысяч тонн в год. Основной эффект от реализации данного проекта заключается в экологической составляющей: производство гранул ПЭТ будет способствовать сокращению общего объема отходов, направляемых на свалки.

Корпорация СИБУР реализовала в 2020 году инновационную технологию цифрового моделирования для реакторов полиэтилена высокого давления, которая не имеет аналогов в России. Вложения в разработку и внедрение данной технологии, составившие многомиллионные суммы, окупились в течение менее чем одного года. На текущий момент технология готова к распространению и адаптации на других производственных площадках холдинга.

Применение цифрового моделирования в оптимизации технологических процессов позволило достичь снижения удельного расхода высокоценных добавок на 12%, не ухудшая при этом качество конечной продукции. Экономический эффект от внедрения данной технологии на уровне предприятия оценивается в размере 50-60 миллионов рублей в год. Учитывая, что общие затраты на разработку и внедрение составили 15 миллионов рублей, проект демонстрирует высокую степень рентабельности и окупаемости в короткие сроки.

Таблица 4 – Расчет показателей эффективности деятельности ПАО «СИБУР Холдинг» [4]

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Прибыль от продаж	96 536 394	67 641 225	179 466 221	225 686 345	189 510 415
Выручка	462 950 229	428 705 659	517 008 164	706 541 159	745 377 957
ROS	20.9%	15.8%	34.7%	31.9%	25.4%
Чистая прибыль	111 910 673	37 123 687	190 980 485	226 357 927	85 918 756
Основные средства	916 050 000	928 060 080	913 173 657	1 053 980 093	1 504 029 076
ROFA – рентабельность основных средств.		4.03%	20.74%	23.01%	6.72%
Прибыль до налогообложения	135 609 696	42 850 911	230 625 625	280 476 625	102 848 192
Себестоимость продаж	316 580 546	311 622 196	302 408 659	706 541 159	745 377 957
ROCS	42.8%	13.8%	76.3%	39.7%	13.8%

Согласно данным из отчетности фирмы (таблица 4), прибыль от продаж достигла своего максимума в 2022 году, когда стал заметен эффект от внедрения цифрового моделирования для реакторов полиэтилена высокого давления. Рентабельность продаж (ROS), в свою очередь, достигла максимума в 2021 году и оставалась на достаточно высоком уровне вплоть до 2023 года (выше 25%), что говорит о высокой ре-

зультативности деятельности компании и положительном влиянии введенной в 2020 году инновационной технологии.

Рентабельность основных средств (ROFA) показывает доходность бизнеса от использования основных средств, которые участвуют в производстве товаров и услуг. Как следует из отчетности ПАО СИБУР, в 2020 году отношение прибыли организации к стоимости ее основных средств находится на достаточно низком уровне в связи с малым размером прибыли от продаж, объясняемой внешней экономической средой компании – влияние пандемии COVID-19. После кризисного года наблюдается подъем на рынке – повышение выручки и, как следствие, эффективности использования ОС компании. Низкое значение показателя в 2023 году можно объяснить внешнеполитической обстановкой и резким повышением стоимости основных средств производства вследствие внедрения бренда Vivilen.

Рентабельность затрат (ROCS) позволяет определить размер прибыли с каждой единицы вложений в производство. В 2021 и 2022 годы показатель достигает значений более 35%, что говорит о высокой полезности внедрения в производство технологии цифрового моделирования работы реактора полиэтилена высокого давления. В 2023 году наблюдается снижение показателя, что можно объяснить повышенными затратами на запуск нового продукта – Vivilen, благодаря которому ожидается рост эффективности производства к 2025 году.

Таблица 5 – Расчет экономической добавленной стоимости компании СИБУР [4]

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023
IC	945 385 657	1 466 329 574	1 719 916 260	1 755 411 206
NOPAT	67 641 225	179 466 221	225 686 345	189 510 415
Цена заемных источников финансирования	2.42%	1.05%	1.78%	2.85%
Цена собственных источников финансирования (R)	6.68%	25.83%	25.58%	9.47%
WACC	5.38%	14.59%	13.10%	5.85%
EVA	3 244 750	- 70 303 376	- 44 682 400	48 833 896

Согласно проведенным авторами расчетам (таблица 5), в 2021 году средневзвешенная стоимость собственного капитала достигла рекордных значений – 22,6% за счет высокой цены собственных и привлеченных источников финансирования, то есть обеспечение деятельности организации за счет собственного капитала обходится компании дороже в этот период. Ставку удалось снизить до 5,9% к 2023 году благодаря введению в эксплуатацию новых технологий, позволяющих оптимизировать затраты.

Проведя расчёт показателя EVA, были получены отрицательные значения за 2021 и 2022 годы, в этот период эффективность управления находится на низком уровне. Затраты на капитал высоки и поддержание необходимой его доходности становится невозможным, в связи с чем стоимость бизнеса падает. В те годы организация работала над созданием и внедрением в рабочий процесс новой технологии – цифрового моделирования работы реактора полиэтилена высокого давления, которая требовала высоких затрат [12]. Однако эффект от использования в производстве данного нововведения можно увидеть уже в 2023 году, где EVA достиг рекордно высокого значения, что говорит о резком росте стоимости компании в результате повышения доходности капитала за счет технологии цифрового моделирования.

Таким образом, на примере ПАО «СИБУР Холдинг» можно убедиться в значимости внедрения инноваций в производственный процесс фирмы для повышения ее эффективности, доходности и конкурентоспособности, а также сокращения затрат и срока операционного цикла.

Рассмотрим иные имеющиеся на данный момент нововведения в российской отрасли полимеров и их потенциал роста.

Инновации в полимерной индустрии

Инновации в области полимерных и пластмассовых материалов также связанны с развитием новых технологий производства. Например, использование 3D-печати позволяет создавать изделия с более сложной геометрией и формами, что открывает новые возможности для дизайна и производства [2].

Рассмотрим более детально новые технологии и разработки в полимерной индустрии.

1. Полимерные имплантаты для регенерации костной ткани.

Это новый способ лечения переломов и дефектов костей, который заключается в вживлении в организм специальных полимерных конструкций, которые стимулируют рост новой костной ткани. Они также могут содержать различные биоактивные вещества, которые способствуют заживлению раны и предотвращают инфекцию. Полимерные имплантаты могут применяться в различных областях медицины, таких как ортопедия, стоматология, хирургия и т.д.

2. Полимерные батареи на основе полипиррола.

Новый тип энергоаккумуляторов имеет высокую энергетическую плотность, долгий срок службы и экологичность. Полипиррол – проводящий полимер, который может хранить и отдавать электрический заряд. Полимерные батареи на основе полипиррола могут применяться в различных устройствах, таких как смартфоны, ноутбуки, электромобили и т.д.

3. Полимерные нанокомпозиты на основе графена.

Это новый класс материалов, которые обладают высокой прочностью, теплопроводностью, электропроводностью и другими полезными свойствами. Полимерные нанокомпозиты могут использоваться в различных областях, таких как электроника, энергетика, биомедицина и т.д.

Сегодня графен является наиболее многообещающей нанотехнологической добавкой в полимерной индустрии. Введение графена и его производных (оксид графена, GO) в различные полимерные матрицы (мастербатчи) имеет большой потенциал для широкого спектра применений. Графен-мастербатч может выступать как механический армировщик или проводящая добавка как для термопластичных, так и для термореактивных материалов. Они могут использоваться в автомобильной, авиационной, электронной или упаковочной отраслях. Графен-полимерные соединения показали значительное улучшение свойств, таких как упругий модуль, предел прочности на растяжение, ударная прочность, электропроводность, устойчивость к УФ-излучению, теплостойкость, антимикробное свойство, герметичность или барьерный эффект (не позволяет диффузии влаги или других молекул).

Коммерциализация графена в полимерной индустрии включает в себя использование графеновых материалов для улучшения свойств полимеров и создания новых продуктов. Графен может быть добавлен в полимеры для увеличения их механической прочности. Это особенно полезно для создания более прочных и легких композитных материалов. Графен обладает отличными теплопроводными свойствами, и его добавление в полимеры может улучшить их теплоотвод. Это полезно, например, в электронике, где тепловое управление играет важную роль.

Использование графена в пластмассовой промышленности находится в зачаточном состоянии. Высокая себестоимость производства, сложные производственные процессы и проблемы экологической безопасности – вот лишь некоторые из ключевых причин, препятствующих его полноценной коммерциализации.

Несмотря на его уникальные свойства, существуют определенные препятствия, которые замедляют его широкое применение. Одним из них является высокая стоимость производства графена. Кроме того, сложность процессов изготовления и вопросы экологической безопасности также являются препятствиями для его коммерциализации.

Однако, несмотря на эти проблемы, графен продолжает привлекать внимание исследователей по всему миру. Существует около 400 патентов / опубликованных заявок, поданных за последние 5 лет, связанных с использованием графена в пластиковой промышленности. Исследования в этой области проводятся различными ведущими химическими игроками, такими как BASF, Kaneka Corp., Sumitomo Chemicals, а также университетами, такими как Rutgers University, University of Taiwan и University of Seoul.

NanoXplore Inc. является ведущей компанией в мире по производству графена. Она производит и поставляет графен высокого объема для использования в промышленных рынках. Компания предоставляет стандартные и настраиваемые продукты на основе графена для различных клиентов в транспортной, упаковочной, электронной и других промышленных отраслях.

В области полимеров NanoXplore использует графен как добавку для улучшения свойств полимеров. Графен добавляется в полимеры для увеличения их прочности, гибкости и легкости. Это открывает новые возможности для создания продуктов с улучшенными характеристиками.

С финансовой точки зрения, NanoXplore показывает впечатляющие результаты. В 2022 году компания достигла рекордного общего дохода в 94,3 миллиона долларов, что на 30% больше, чем в 2021 году. Продажи продуктов с добавкой графена продолжают расти. Компания закончила 2022 год с увеличением продаж продуктов на основе графена и сильной ликвидностью в размере 58,6 миллиона долларов.

NanoXplore также активно работает над расширением своего производства. В дополнение к заводу по производству пластика, новое производственное помещение по производству графена площадью 17 000 кв. футов готовится к запуску к концу года. Это новое помещение увеличит производственную мощность по графену до 65 метрических тонн в год и предоставит дополнительные лаборатории и инженерные ресурсы для разработки приложений для клиентов и улучшения материалов для батарей.

Таким образом, NanoXplore является ключевым игроком в области биоразлагаемых полимеров благодаря использованию графена.

4. Биоразлагаемые полимеры

Данный вид материалов имеет возможность самопроизвольно разрушаться в результате естественных микробиологических и химических процессов. Они представляют собой материалы с регулируемым сроком эксплуатации.

Применение синтетических биоразлагаемых полимеров наиболее актуально для двух сфер жизнедеятельности человека – медицины и защиты окружающей среды. Большинство полимеров, используемых для производства полимерной упаковки, являются биоинертными [5].

Коммерциализация биоразлагающихся полимеров становится все более актуальной темой в свете растущего интереса к устойчивости и сокращению пластикового загрязнения. Биоразлагающиеся полимеры разлагаются естественным образом в окружающей среде под воздействием биологических процессов, что помогает сократить негативное воздействие на экосистему. Они активно используются для производства биоразлагающихся упаковочных материалов, что позволяет снизить использование традиционных пластиков и уменьшить образование неразлагаемых отходов.

Крупнейшими компаниями-производителями биоразлагаемых пластиков являются: в США – NatureWorks, в Европе – BASF, Novamont, в Японии – Mitsubishi

Chemicals. Согласно последним данным Европейского института биопластиков и научно-исследовательского института nova-Institute, глобальные производственные мощности по выпуску биопластиков увеличиваются примерно с 2,11 млн тонн в 2018 году до приблизительно 2,62 млн тонн в 2023 году. Это указывает на то, что спрос на биоразлагаемые полимеры растет, что может привести к увеличению доходов и капитализации для компаний, работающих в этой области.

Однако стоит отметить, что коммерциализация биоразлагаемых полимеров является сложным процессом. Несмотря на потенциальные экологические преимущества этих материалов, существуют определенные препятствия, которые замедляют их широкое применение. Это включает в себя высокую стоимость производства биоразлагаемых полимеров и сложность процессов изготовления.

NatureWorks – международная компания, которая производит биопластик – полимеры, полностью полученные из растительных ресурсов, в качестве альтернативы традиционному пластику, который производится из нефти. Они производят биополимер Ingeo, сделанный из возобновляемых биологических источников, который является альтернативой с низким уровнем углерода для petroхимических пластиков и волокон, делая продукты, которые мы используем каждый день, безопаснее и более устойчивыми.

В области полимерной промышленности NatureWorks производит полилактидную кислоту (PLA) и лактиды на основе парниковых газов, которые используются для производства пластиков и волокон. Они также предлагают различные серии продуктов для экструзии и термоформования, литья под давлением, пленок и карт, волокон и нетканых материалов, а также для 3D-печати.

С финансовой точки зрения NatureWorks имеет годовой доход от 10 до 50 миллионов долларов и численность сотрудников от 100 до 500. Они получили финансирование в размере 150 миллионов долларов. Это делает NatureWorks одним из ведущих поставщиков и новаторов в области биополимеров с его портфелем Ingeo из естественно передовых материалов, сделанных из возобновляемых, обильных источников сырья.

BASF – международная компания, которая занимается исследованиями и разработками в области биоразлагаемых, биологически основанных и сертифицированных компостируемых биополимеров уже более 30 лет. Они производят высококачественный полностью компостируемый биопластик, который состоит из биоразлагаемого полимера BASF ecoflex® и полилактиновой кислоты (PLA), полученной из возобновляемых ресурсов на основе сахара.

В области полимерной промышленности BASF разрабатывает, производит и продает различные высококачественные полимерные дисперсии, смолы, добавки и электронные материалы по всему миру. Эти сырьевые материалы используются в формулировках для ряда отраслей, включая покрытия, строительство, клеи, печать и упаковку, электронику и бумагу. С финансовой точки зрения BASF имеет значительные показатели. Например, за первое полугодие 2023 года объем продаж составил 37,297 миллиарда евро, а чистая прибыль – 2,061 миллиарда евро. Компания также инвестирует в расширение своего производства полимерных дисперсий.

Mitsubishi Chemicals – международная компания, которая разрабатывает биоразлагаемые полимеры под названием BioPBSTM. Этот продукт является биоразлагаемым пластиком, который разлагается в воду и углекислый газ с помощью микроорганизмов в почве. BioPBSTM обладает высокой термостойкостью среди общих биоразлагаемых смол и хорошей совместимостью с волокном. Mitsubishi Chemicals производит и продает термопластичные эластомеры, клейкие смолы, легко отделяющиеся клейкие смолы, силановые сшиваемые смолы, соединения поливинилхлорида и огнестойкие олефиновые соединения без галогенов. Они также разрабатывают высококачественные полимерные

нити и соединения для добавочного производства.

Ключевым фактором лидерства у этих компаний является фокус на инновации, устойчивость и разработку высококачественных продуктов.

NatureWorks производит биополимер Ingeo, сделанный из возобновляемых биологических источников, который является альтернативой с низким уровнем углерода для петрохимических пластиков и волокон. Они разработали большую серию продуктов Ingeo, предназначенных специально для PLA-нити для рынка 3D-печати. NatureWorks разработала крупномасштабные операции для экономического производства полимера PLA, используемого для упаковки и волоконных приложений.

BASF производит высококачественный полностью компостируемый биопластик, который состоит из биоразлагаемого полимера BASF ecoflex® и полилактиновой кислоты (PLA), полученной из возобновляемых ресурсов на основе сахара. Они разрабатывают, производят и продают различные высококачественные полимерные дисперсии, смолы, добавки и электронные материалы по всему миру. BASF присоединилась к рабочей группе Королевского химического общества, которая стремится сделать полимерную промышленность стоимостью 125 миллиардов долларов в год более устойчивой.

Mitsubishi Chemicals разработала BioPTMG, экологически чистый полиол, который производится из биологических сырьевых материалов. Они предлагают широкий спектр продуктов, включая поликарбонаты, акриловые листы и биоразлагаемые/компостируемые полимерные соединения. Mitsubishi Chemicals имеет опытных химиков и инженеров, которые предоставляют передовую продуктową, процессную и конструкторскую поддержку.

5. Полимерная электроника

Новая технология позволяет создавать маленькие, гибкие, широкоформатные электронные устройства, которые можно производить по низкой цене в очень больших объемах. Основана на органических материалах, которые являются проводящими и полупроводящими. Эти материалы могут быть нанесены на различные подложки, такие как пластик, бумага или текстиль, с помощью простых методов, таких как печать или покрытие [7 С. 233-236].

Полимерная электроника имеет важные применения в различных областях, таких как освещение, дисплеи, солнечные батареи, сенсоры и RFID-метки.

Имеет ряд преимуществ перед традиционной электроникой на основе кремния, таких как низкая стоимость, гибкость, легкость, прозрачность и возможность печати на различных подложках. Полимерная электроника является одной из самых перспективных и инновационных отраслей в мире. По данным Международной ассоциации производителей пластмасс (IAPM), мировой рынок полимерной электроники оценивается в 30 миллиардов долларов и будет расти на 20-30% в год до 2030 года. Полимерная электроника может решать многие современные проблемы и вызовы, такие как экология, энергосбережение, безопасность и коммуникация [9 С. 28].

Китайская компания Kingfa является лидером в области производства высокопроизводительных термопластических композитов и специальных инженерных пластиков. За 2020-2023 годы компания привнесла следующие инновации в полимерную отрасль:

- Новый вид полимеров с высокой добавленной стоимостью полиэфиримиды (PEI), полиарилэфирсульфонаты (PAES), полиарилэфирсульфонаты, полиарилэфиримиды (PAEK), полифениленсульфида (PPS), полифениленэфиры (PPE), которые обладают высокой термостойкостью, жесткостью, устойчивостью к износу и химическому воздействию. Данные полимеры могут применяться в авиационной, аэрокосмической, электронной и медицинской отраслях.

- Технологию наноформирования (NMT), которая позволяет создавать сложные трехмерные структуры из полимерных материалов с высокой точностью и эффективностью. Наноформирование может быть применимо для создания наночастиц, нановолокон, нанопористых материалов и наносенсоров.

- Технологию лазерного прямого структурирования (LDS), которая дает возможность создавать трехмерные электрические цепи на поверхности полимерных материалов с помощью лазерного луча. Лазерное прямое структурирование может использоваться для создания антенн, светодиодов, RFID-меток и других электронных компонентов.

Внедрение в производство представленных разработок оказало положительное воздействие на показатели прибыли компании. Так, с 2020 года по 2022 чистая прибыль выросла в 1,5 раза, денежный поток увеличился в 2 раза, а рентабельность акционерного капитала достигла 16% по сравнению с 12%, которые были в 2020 году, о чем свидетельствует представленная ниже таблица 6.

Таблица 6 – Экономические показатели за 2020–2022 год для китайской компании Kingfa

Год	Выручка от продаж, млрд \$	Чистая прибыль, млн \$	Прибыль на акцию, \$	Собственный капитал, млрд \$	Денежный поток, млн \$	Рентабельность акционерного капитала, %
2020	6.23	308.5	0.12	2.56	413.8	12
2021	7.3	417.6	0.12	2.75	771.5	15.2
2022	8.49	463.8	0.13	2.88	826.8	16.1

Для более полного понимания ситуации полимерной отрасли в Китае рассмотрим среднестатистические данные (Таблица 7).

Таблица 7 – Средние показатели компаний полимерной индустрии в Китае за период с 2020 по 2022 год

Год	Выручка от продаж, млрд \$	Чистая прибыль, млн \$	Прибыль на акцию, \$	Собственный капитал, млрд \$	Денежный поток, млн \$	Рентабельность акционерного капитала, %
2020	5.51	193.8	0.07	2.23	557.9	8.7
2021	6.16	216.7	0.08	2.35	619.2	9.2
2022	6.9	241.4	0.09	2.49	696.6	9.7

Согласно представленным данным, в среднем чистая прибыль предприятий данной отрасли составляет 241 млн долларов, в то время как компания Kingfa, внедрившая множество инноваций в свой рабочий процесс, достигла показателя в 463,8 млн долларов, что практически в 2 раза превышает среднеотраслевой уровень в стране. Денежный поток и рентабельность акционерного капитала также демонстрируют значительное превышение средних показателей по отрасли.

Kingfa является лидером в области производства высокопроизводительных термопластических композитов и специальных инженерных пластиков. Компания инвестирует в разработку и запуск новых видов полимеров с высокой добавленной стоимостью, которые обладают высокой термостойкостью, жесткостью, устойчивостью к износу и химическому воздействию. Компания также применяет новые технологии, такие как наноформирование и лазерное прямое структурирование, которые позволяют создавать

сложные трехмерные структуры из полимерных материалов с высокой точностью и эффективностью.

Kingfa имеет сильные конкурентные преимущества на рынке полимерной отрасли. Компания предлагает широкий спектр продуктов, которые могут удовлетворить различные потребности и требования клиентов из разных отраслей, таких как автомобильная, аэрокосмическая, строительная, электронная и медицинская. Компания также активно сотрудничает с различными отраслями, чтобы разрабатывать индивидуальные решения на основе полимерных композитов. Компания имеет высокую репутацию и признание на международном уровне за свои инновации и качество.

Таким образом, отрасль находится в постоянном развитии и обладает достаточным уровнем инноваций, являющихся драйверами ее роста, что делает полимерную индустрию перспективным направлением деятельности и наделяет ее весомой долей в формировании ВВП России.

Заключение

Подводя итоги, хочется отметить, что полимерная индустрия является одной из наиболее динамично развивающихся и инновационных отраслей современности с высоким потенциалом роста.

Полимерное неравенство, выражющееся в различиях в доступности и качестве полимерных продуктов в разных регионах, постепенно сокращается благодаря глобализации и улучшению логистических цепочек. Рынок полимеров в России демонстрирует устойчивый рост, подкрепляемый внутренним потреблением и экспортными возможностями, что создает благоприятные условия для внедрения новых технологий [10].

Инновации в полимерной индустрии, такие как разработка биоразлагаемых полимеров, умных материалов с изменяемыми свойствами, и 3D-печати, открывают новые горизонты для промышленности и обещают значительные изменения в ближайшем будущем. Эти достижения не только способствуют улучшению качества жизни, но и вносят вклад в устойчивое развитие, минимизируя негативное воздействие на окружающую среду.

В целом, можно с уверенностью сказать, что полимерная индустрия продолжит оставаться в авангарде технологического прогресса, обеспечивая инновационные решения для самых разнообразных задач, поэтому так важно уделять достаточно внимания и выделять денежные средства для разработки и внедрения инноваций в фирмы.

Литература

- Баранов А.В., Королев Е.В., Лысенко Е.А. Инновационные технологии в производстве полимерных композиционных материалов // Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Сер. Машиностроение. 2019. № 4. С. 111-122.
- Гаврилкович А.О. Индустрия 4.0: понятие и основные технологии // Молодой ученый. 2022. № 3(398). С. 154-158.
- Глобальный инновационный индекс 2023: Инновации в условиях неопределенности / Всемирная организация интеллектуальной собственности. 2023. С. 15. 19-20.
- Годовая финансовая отчетность ПАО «СИБУР» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.sibur.com/ru/sustainability/social_report/ (дата обращения: 19.12.2023).
- Горбунова Н.А., Кузнецова С.А., Старостин А.В. Инновационные подходы к созданию биоразлагаемых полимеров на основе крахмала // Химия растительного сырья. 2018. № 4. С. 5-18.
- Кацевман М. Почему в России сложилось полимерное неравенство [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://plastinfo.ru/information/articles/737/> (дата обращения: 01.12.2023).
- Краузе М. Технологии и инновации для индустрии пластмасс: Полимер 2030 / М. Краузе // Будущее бизнеса и финансов. 2020. Гл. 15. С. 233-243.
- Маркова Т.Э. Современное состояние и направления развития полимерной индустрии // Экономические науки. 2014. № 6. С. 94-97.

9. ОЭСР. Глобальные перспективы в области пластмасс: экономические факторы, воздействие на окружающую среду и варианты политики / Организация экономического сотрудничества и развития. Париж: Издательство ОЭСР, 2023. С. 28.
10. Межотраслевой научно-производственный центр. Полимерная индустрия: Инновации. Эффективность. Ресурсосбережение. XV Международный Симпозиум, г. Самара, ул. Шостаковича, 7, Дом офицеров Самарского гарнизона им. К.Е. Ворошилова, 8-10. Самара, 2023.
11. Смирнова Л.А., Чернышева Т.Н., Шабурова Е.В. Инновационные технологии в производстве и переработке полимеров // Известия высших учебных заведений. Химия и химическая технология. 2015. Т. 58. № 11. С. 54-59.
12. Экономика замкнутого цикла СИБУРа ProКачество. 2023 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://kachestvo.pro/innovatsii/ekonomika-zamknutogo-tsikla-sibur/?ysclid=lq2og159sy819462868> (дата обращения: 14.12.2023).
13. Start Us Insights. Топ-10 тенденций полимерной отрасли в 2023 году // Start Us Insights. 2023. С. 26.

УДК 339.56

Аутсорсинг логистических услуг: интеграция в таможенную деятельность

Ольга Владимировна Гудкова, кандидат экономических наук,

доцент кафедры таможенного дела и маркетинга,

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени акад. И.Г. Петровского», г. Брянск

Раскрыты отдельные аспекты аутсорсинга в таможенной логистике, выделены субъекты, оказывающие таможенно-логистические услуги. Приведены основные предпосылки передачи ряда операций в рамках осуществления внешнеигоровой деятельности на аутсорсинг, а также выделены ключевые преимущества, которые получает заказчик такой услуги. Особое внимание уделено рискам, возникающим в рамках аутсорсинга таможенной логистике: выявлены их причины и последствия, оказывающие негативное влияние на развитие внешнеэкономической деятельности.

Внешнеэкономическая деятельность, таможенная логистика, аутсорсинг, таможенные операции, таможенная граница, таможенный представитель, таможенный перевозчик, владелец таможенного склада, владелец СВХ, владелец свободного склада.

Outsourcing of logistics services in the practice of customs activities

Olga Vladimirovna Gudkova, Ph.D., Associate Professor of the Department of Customs and Marketing,
Bryansk State University named after acad. I.G. Petrovsky, Bryansk

Certain aspects of outsourcing in customs logistics are disclosed, and entities providing customs and logistics services are identified. The main prerequisites for outsourcing a number of operations within the framework of foreign trade activities are presented, and the key advantages that the customer of such a service receives are highlighted. Special attention is paid to the risks arising in the framework of outsourcing to customs logistics: their causes and consequences that have a negative impact on the development of foreign economic activity are identified.

Foreign economic activity, customs logistics, outsourcing, customs operations, customs border, customs representative, customs carrier, owner of a customs warehouse, owner of a warehouse, owner of a free warehouse.

Государство в целях обеспечения социально-экономического развития доступными ему инструментами, например, посредством принятия политических решений, таможенным регулированием (тарифным и нетарифным), оказывает поддержку в осуществлении и развитии внешнеэкономической деятельности (далее – ВЭД), так как ее успешная реализация в стратегическом смысле является фактором, привлекающим иностранные инвестиции в развитие национального производства, позволяет занять свое место на международной экономической и что не мало важно политической арене посредством интегрирования в международное экономическое пространство. Эффективная внешнеэкономическая деятельность, если рассматривать этот аспект в отношении направления перемещения товаров через таможенную границу, позволяет:

– в рамках осуществления экспортной деятельности получать валютную выручку, которую в последствии используют в качестве инструмента для регулирования экономических процессов, развивать отечественное экспортноориентированное производство, повышать социально-экономические показатели, например снижение уровня безработицы, повышение заработной платы и т.д.;

– в рамках импортной деятельности стимулирует повышение конкурентоспособности отечественного производителя, стимулирует спрос и предложение на внутреннем рынке, позволяет избежать возникновения дефицита товара, позволяет расширить номенклатуру реализуемых на внутреннем рынке товаров и т.д.

Именно поэтому ВЭД для государства является наиболее важной частью экономики. Субъектами осуществления ВЭД являются властные (государственные органы законодательной и исполнительной власти, в том числе в лице ФТС России) и подвластные участники (юридические лица, индивидуальные предприниматели). Участник ВЭД при осуществлении своей непосредственной деятельности при перемещении товаров через таможенную границу сталкивается с необходимостью совершения ряда таможенных и грузовых операций, которые в свою очередь еще и требуют предварительной подготовки.

Зачастую для того, чтобы перемещаемый в рамках ВЭД товар был выпущен таможенными органами без возникновения каких-либо непредвиденных издержек, участник ВЭД должен обладать специфическими знаниями, иметь определенные навыки и соответственно применять. Однако если ВЭД осуществляется не в рамках деятельности крупной компании, например УЭО, имеющей кадровые, информационные и технические ресурсы для достижения поставленных целей, а именно перемещение товаров через таможенную границу с минимальными экономическими и временными издержками, а небольшими организациями, не имеющие в своем распоряжении вышеперечисленных преимуществ, то в этом случае целесообразно воспользоваться аутсорсингом. Отметим так же что таможенные операции, которые связаны с выпуском товаров и грузовые операции в рамках трансграничного их перемещения в разных странах отличаются, постоянно вводятся некоторые нововведения, мониторинг которых в частном порядке затруднителен, поэтому небольшие компании, осуществляя ВЭД например, впервые или начинающие участники такой деятельности могут столкнуться с трудностями при прохождении таможенного контроля, решение о проведении которого возможно было принято из-за неправильного таможенного оформления перемещаемых через таможенную границу товаров, расхождения сведений указанных в таможенной декларации и сопроводительных документов. А такие формы таможенного контроля как таможенный досмотр, при котором может потребоваться пересчёт грузовых мест, взвешивание товара, отборы проб и образцов для дальнейшего проведения таможенной экспертизы в значительной степени повышают временные издержки, которые затем трансформируются в финансовые затраты (за перемещение товаров на СВХ, на оплату погрузочных и разгрузочных операций, оплата за хранение товара).

Аутсорсинг в таможенной логистике представляет собой передачу на договорных условиях ряда обязанностей по совершению таможенных операций в отношении перемещаемого через таможенную границу товара. Таким образом, в случае если организацией принимается решение о применении аутсорсинга, то ожидаемым для заказчика результатом будет:

- сокращение расходов на содержание своих кадровых единиц в лице специалистов таможенного дела;
- возможность сфокусироваться на иных компетенциях организации, более рентабельных в рамках ведения бизнеса;
- возможность повышения уровня производительности за счет высвобождения различных (кадровых, финансовых, временных) резервов;
- сокращение издержек. Как отмечает в своей работе Щербак В.Г. «...большинство компаний, наиболее значимой причиной использования аутсорсинга является снижение затрат», так как именно их увеличение ложится на плечи участника ВЭД неподъемным бременем и делает эту деятельность низкорентабельной или же совсем нерентабельной [3].

Такой набор преимуществ для участника ВЭД, как в статусе юридического лица, так и в статусе индивидуального предпринимателя при применении аутсорсинга в совокупности позволяет создать для себя более благоприятные условия для ведения бизнеса на международной арене. Зачастую на аутсорсинг участники ВЭД перекладывают частичные обязанности (часть процесса в осуществлении внешнеторговой сделки), однако можно воспользоваться и комплексным заказом (полный аутсорсинг). Основные направления аутсорсинга в таможенной логистике, следующие:

1. Услуги по организации документооборота в отношении перемещаемого товара. Это контроль за:

- подбором учредительных документов;
- подготовкой документов для прохождения валютного контроля;
- обоснованием исчисленной таможенной стоимости перемещаемых товаров;
- обоснованием идентификации товара с кодом ТН ВЭД (например, техническое описание);
- подготовкой и контролем документов для прохождения контроля в отношении товаров, перемещаемых в рамках ограничений (например, товары которые содержат в себе произведения, являющиеся объектами интеллектуальной собственности).

2. Транспортно-экспедиционные услуги:

- осуществление деятельности по проведению погрузочных и разгрузочных работ, доставка товара до места таможенного оформления, транспортировка товаров через таможенную границу;
- обеспечение сохранности и безопасности хранимых товаров, которые проходят процедуру таможенного оформления;
- предоставление услуг по экспедированию.

3. Услуги по таможенному оформлению включают в себя:

- подготовка таможенных деклараций и их представление в таможенный орган;
- на всех этапах осуществления таможенных операций, включая таможенный контроль в отношении перемещаемых через границу товаров, осуществляется взаимодействие с таможенными органами [1].

Существует множество компаний, которые занимаются аутсорсингом в таможенной логистике. Они имеют статус участников ВЭД, которые занимаются деятельностью в сфере таможенного дела (рис. 1).

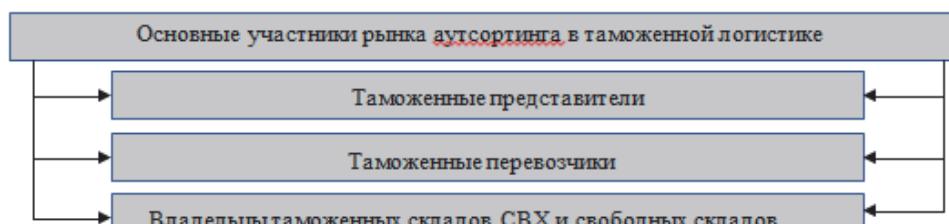


Рисунок 1 – Основные участники рынка аутсорсинга в таможенной логистике

Итак, рассмотри каждого из участников согласно рисунку 1 более детально.

Наибольшую популярность в рамках осуществления аутсорсинговых услуг в таможенной логистике приобрели таможенные представители, которые по своей сути являются профессиональными участниками таможенных операций. Согласно Таможенному кодексу ЕАЭС, таможенный агент – это юридическое лицо, которое «оказывает таможенные услуги от имени декларанта или иного заинтересованного лица на территории государства-члена, в котором таможенный орган включен в реестр таможенных агентов». Новые отношения между таможенным агентом и участником ВЭД должны быть узаконены путем заключения договора на оказание услуг таможенного агента, в рамках которого таможенный представитель обязуется:

- осуществлять от имени заказчика и по его поручению таможенные операции, направленные на выпуск товара при его перемещении через таможенную границу;
- предоставлять консультационные услуги по вопросам касающихся таможенного оформления, таможенного контроля, совершения грузовых операций и иных действий, необходимых для достижения задач, в рамках договора на оказание услуг таможенного представителя, в перечень действий, которые должны выполняться таможенным представителем;
- являться представителем заказчика в случае возникновения спорных или текущих ситуаций при осуществлении таможенных и грузовых операций в рамках транспортировки грузов через таможенную границу;
- иные обязанности по согласованию с требованиями заказчика и возможностями таможенного представителя.

Одной из функций таможенного представителя в рамках осуществления аутсорсинга в таможенной логистике является заполнение и подача таможенной декларации, причем ответственность за сведения, указанные в ней при этом, таможенный представитель является солидарной и в этом случае потеря профессиональной репутации несет в себе более серьёзные риски нежели начисленные таможенным органам штрафы. Однако для участника ВЭД являющимся заказчиком аутсорсинга такая ситуация является в какой-то мере гарантом исполнения своих обязательств таможенным представителем причем на качественном уровне.

Таможенный перевозчик так же является лицом, осуществляющим аутсорсинг в таможенной логистике, так как логистика в таможенном деле представляет собой деятельность, обеспечивающая доставку товаров между странами, причем не только между двумя странами (логистическая цепь, состоящая из страны убытка товара и страны его прибытия), но и между тремя и более странами. Такие грузы помещаются под процедуру таможенного транзита и могут быть использованы как один из видов транспорта, но зачастую в таких случаях имеет место быть применение мультимодальных перевозок. В соответствии с ТК ЕАЭС, таможенный перевозчик осуществляет перемещение товаров, находящихся под таможенным контролем, по территории ЕАЭС. Перевозчик, работающий в сфере таможенных услуг, перемещает товар строго в указанное место, и сроки таких перемещений определены таможенным органом и их соответственно необходимо придерживаться. К обязанностям таможенного перевозчика в рамках осуществления им аутсорсинговых услуг в таможенной логистике относят следующее:

- необходимость соблюдения условий таможенной процедуры таможенного транзита, т.е. товар необходимо доставить в указанное место, в указанное время и в неизменном виде;

- необходимость ведения учета о товарах, перемещаемых под таможенным контролем, а также составления и предоставления отчетности в таможенные органы;
- необходимость уплаты всех необходимых таможенных платежей, исчисляемых помещая товар под таможенную процедуру выпуска для внутреннего потребления, при нарушении условий применения таможенной процедуры таможенного транзита перевозчиком. Такой платеж, списывается в пользу таможенного органа, в качестве внесенных авансовых платежей, со счета таможенного перевозчика.

Владелец таможенного склада – это человек, ответственный за хранение товаров, которые помещены под таможенную процедуру таможенного склада [2]. Взаимоотношения между владельцем склада и клиентом базируются на договоре, и в случае наличия свободного места на таможенном складе, возможно размещение товара и его владелец не сможет отказать заказчику, кроме случаев, когда деятельность заказчика является противоправной и влечет за собой ответственность, предусмотренную уголовным кодексом или кодексом об административных правонарушениях. Основными обязанностями таких субъектов, деятельность которых осуществляется в таможенной сфере является обеспечение хранения товара в целости и сохранности. На таможенном складе в рамках аутсорсинга в отношении хранимых товаров могут совершаться такие таможенные операции как сортировка, упаковка, в случае необходимости – маркировка, а также техническое обслуживание в случае размещения на таком складе технически сложных товаров.

Товары временного хранения размещенные на складе, могут храниться не более 4 месяцев, такой срок конечно же ниже, чем если бы товар размещался на таможенном складе (до 3-х лет), однако размещение товаров на таких складах не подразумевает их помещение под какую-либо таможенную процедуру в отличии от склада с таможенной процедурой. Таким образом воспользовавшись услугами владельца СВХ, заказчик приобретает возможность их хранения до того момента, когда их выпуск оформят на таможне.

Товары, подлежащие таможенной процедуре свободного склада или другой таможенной процедуре, аккуратно располагаются на свободных складах. В данном случае, нет необходимости уплачивать таможенные пошлины и налоги. Свободный склад отличается от склада временного хранения и таможенного склада тем, что его владелец не предоставляет коммерческие услуги по размещению товаров на нем, а используются они для решения своих хозяйственных нужд, так как их владельцы – это крупные промышленные предприятия. Отметим, что в отношении всех субъектов, осуществляющих деятельность в таможенной сфере и оказывающие услуги в рамках осуществления таможенной логистики таможенными органами ведётся их реестр, их деятельность контролируется и это является немаловажным фактором для заказчика аутсорсинга.

Детальная проработка со стороны, оказывающей таможенно-логистические услуги (аутсорсинг), всей схемы реализации каждого отдельно взятого внешнеторгового контракта, например, определение последовательности операций, изыскание возможности осуществить некоторые операции одновременно, обеспечивает правильное и своевременное исполнение всех требований российского законодательства, что в свою очередь позволит снизить ко всему прочему затраты на хранение товаров и их перемещение.

Таким образом, рассмотрев субъектов, оказывающих аутсорсинг в таможенной логистике, далее обозначим его технологии:

- грамотное согласование делегированных на аутсорсинг услуг со стратегией и целями заказчика, тесное взаимодействие штатных сотрудников организации в

лице заказчика со специалистами осуществляющими сопровождение внешнеторгового контракта объектом которого является товар, перемещаемый через таможенную границу;

– приобретение всех логистических операционных процессов по себестоимости, по самой конкурентной рыночной цене, без необходимости выделять собственный персонал для выполнения аутсорсинговых задач;

– при заинтересованности продавца или же экспортёра можно оформить консигнационные соглашения с иностранными сторонами, предусматривающему продажу выпущенного товара на территории Российской Федерации с последующей передачей денежной выручки собственнику.

Однако аутсорсинг – это не только преимущества для участника ВЭД, существуют риски его применения, которые иногда могут повлечь за собой фатальные последствия для дальнейшей деятельности организации, осуществляющей внешнеторговую деятельность. Научные исследования и анализ практики применения аутсорсинга в таможенной логистики позволили классифицировать возникающие риски для заказчика услуг следующим образом:

- финансовые;
- риски, связанные с управлением;
- риски, связанные с рынком;
- риски, связанные с информацией.

Итак, наиболее распространённым риском при применении аутсорсинга в таможенной логистике является возникновение скрытых издержек и чем менее устойчивое положение в рамках экономических возможностей ку компаний-заказчику аутсорсинга, тем тяжелее последствия. Такие издержки могут возникать из-за непроработанных операций по внешнеторговым контрактам, из-за внесения изменений в договорные условия между заказчиком и поставщиком аутсорсинга в таможенной логистике, так же достаточно тяжело оценить непредвиденные расходы, которые в том числе могут возникать при форс-мажорных обстоятельствах. Для избегания таких ситуаций и сведению к минимуму финансовых издержек, необходимо своевременно пересматривать условия договора, осуществлять постоянный контроль за действиями поставщика услуги аутсорсинга и т.д.

Довольно ощутимые последствия имеют риски, которые связаны с возможностью неэффективного управления. Это обосновывается тем, что если участник ВЭД самостоятельно на должном уровне может осуществить логистические операции в отношении товара, который будет перемещаться через таможенную границу, то передача такой деятельности на аутсорсинг не принесет ему какой-либо выгоды. Однако, если все же такая деятельность осуществляется на низком уровне, тормозящим развитие внешнеэкономической деятельности в лице отдельно взятого участника ВЭД, то конечно обосновано было бы отдать на аутсорсинг такие обязанности, но вот здесь есть нюанс: знание процесса управления отношениями с поставщиками логистических услуг является необходимым для руководителей организаций-заказчика. Если организация сталкивалась с трудностями в осуществлении таможенной логистики своими силами, то можно предположить, что качество управления отношениями с поставщиком услуг также может быть низким.

Введение аутсорсинга ВЭД может привести к рыночным рискам и, в частности, в таможенной логистике возникают по причине утраты связи между поставщиком товара и их потребителем. В большей части это обосновывается нестабильной рыночной средой, которая под воздействием ряда факторов иногда бывает непредска-

зумеющей. Сюда усугубляя ситуацию, обычно добавляются и информационные риски. На этом фоне между участником ВЭД, являющимся заказчиком аутсорсинга и поставщиком таких услуг могут возникнуть недопонимание так как каждый оценивает в первую очередь свою выгоду, иногда не принимая в расчет убытки и ущерб, которая несет другая сторона. Фатальной ошибкой в данном случае является упущение момента, когда контроль полностью переходит к исполнителю аутсорсинга, заказчик в данном случае при таких условиях недолго просуществует на внешнеторговом рынке или же его прибыль может существенно снизится.

Таким образом, аутсорсинг в таможенной логистике имеет как положительные стороны, так и отрицательные и конечно от того, как будет осуществляться взаимодействие между заказчиком и поставщиком аутсорсинга, насколько поставщик такой услуги является профессионалом в своем деле, обладает ли достаточными компетенциями зависит эффективность реализации внешнеэкономической деятельности, которая как в целом для государства, так в частности и для участников ВЭД является важным аспектом, обеспечивающим достижение поставленных перед ними целей. Стремление к увеличению объемов внешнеэкономической деятельности, включая выход на международные рынки, расширение спектра таможенных процедур и модернизация производства с помощью импортного оборудования, часто требующего приобретения сырья и материалов от зарубежных производителей, будет способствовать дальнейшему активному развитию рынка аутсорсинга логистических услуг в таможенной сфере.

Литература

1. Таможенный аутсорсинг [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://russianimport.ru/tamozhennaya-logistika/tamozhennyu-autsorsing/> (дата обращения 02.02.2024).
2. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (приложение № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза) (ред. от 29.05.2019) [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315/ (дата обращения 01.02.2024).
3. Щербак В.Г. Современные тенденции развития аутсорсинга в таможенной логистике / В.Г. Щербак, Т.Ю. Дудорова. The Scientific Heritage. 2020. № 45-5(45).

УДК 338.45

Стратегические детерминанты устойчивого развития отечественных предприятий металлообрабатывающей промышленности в условиях санкционных ограничений

Кирилл Андреевич Калмыков, менеджер по логистике и ВЭД,

ООО «Специальные стали и сплавы», г. Щёлково,

аспирант второго года обучения кафедры управления,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза,

летчика-космонавта А.А. Леонова», г. Королев, Московская область

Целью данного исследования является идентификация и обоснование стратегических детерминант устойчивого развития отечественных предприятий металлообрабатывающей промышленности в условиях санкционных ограничений. Исследование основывается на методах анализа, синтеза и классификации. Теоретико-методологической основой исследования выступают труды отечественных и зарубежных авторов в области стратегического планирования и устойчивого развития экономических систем. В соответствии с полученными результатами была разработана авторская концепция устойчивого развития предприятий металлообрабатывающей промышленности в условиях санкционных ограничений, которая позволяет дать оценку предприятия по ключевым факторам их деятельности, включающим финансовые, кадровые, организационные и инновационные компоненты.

Металлообрабатывающая промышленность, устойчивое развитие, инновации, санкции.

Strategic determinants of sustainable development of domestic MOS enterprises in the context of sanctions restrictions

Kirill Andreevich Kalmykov, Logistics and Foreign Economic Activity Manager,

LLC «Specialnye Stali I Splavi», Shchelkovo city,

graduate student of the Department of Management,

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education

«Technological University named after twice Hero of the Soviet Union,

pilot-cosmonaut A.A. Leonov», Korolev, Moscow region

The purpose of this study is to identify and substantiate the strategic determinants of sustainable development of domestic enterprises of metalworking industry in the context of sanctions restrictions. The study is based on the methods of analysis, subsequent classification and synthesis by characteristics, also the statistical method was used. Theoretical and methodological basis of the study is the works of domestic and foreign authors in the field of strategic planning and sustainable development of economic systems. In accordance with the results obtained, the author's concept of sustainable development of enterprises of metalworking industry in the context of sanctions restrictions was developed, which allows us to assess the enterprise by key factors of their activities, including financial, personnel, organisational and innovation indicators.

Metalworking industry, sustainable development, innovation, sanctions.

Введение

Развитие предприятий металлообрабатывающей промышленности (далее МОП) обуславливается рядом факторов, включающих рост спроса на продукцию отрасли, совершенствование производства и организационных процессов, эффективность использования ресурсов. МОП играет одну из ключевых ролей в экономике, обеспечивая сырьем, полуфабрикатами, готовой продукцией другие отрасли, а также конечных потребителей, способствуя инфраструктурному росту экономики государства. На неё приходится 3,1% ВВП РФ, что является наибольшим значением среди отраслей обрабатывающей промышленности [7, с.16]. Отраслевая специфика МОП характеризуется высокой энергоёмкостью, ресурсоёмкостью, трудоёмкостью и сравнительной длительностью производственного цикла, что вынуждает менеджмент

данных предприятий изыскивать новые подходы к организационному проектированию, совершенствованию материально-технической инфраструктуры, формированию своевременных механизмов устойчивого развития данных предприятий. Различные макроэкономические и политически факторы, такие как рецессия, инфляция, обменные курсы и фискальная политика, влияют на стратегическое планирование, затрагиваая спрос на металлообрабатывающую продукцию, затраты на производство и конкурентоспособность на мировом рынке. Они могут снижать финансовые показатели, подвергая рискам, связанным с колебанием спроса, издержками, проблемами с логистикой и общей нестабильностью в мире, что подтверждает актуальность данного исследования и необходимость рассмотрения стратегических детерминантов устойчивого развития отечественных предприятий МОП в условиях санкционных ограничений.

Устойчивое развитие предприятий МОП требует своевременных управлеченческих решений, направленных на обеспечение эффективного производства со снижением затрат на обслуживание устаревшего оборудования, созданием «цифровых двойников», способных оценивать ситуацию на предприятии в режиме реального времени. Оно также подразумевает под собой эффективное функционирование с учетом влияния внешней и внутренней среды, совершенствование хозяйственной деятельности предприятия МОП, в целях повышения экономических и производственных показателей и непрерывного развития в условиях повышенной неопределенности.

Основными факторами устойчивого развития предприятия МОП выступают:

1) организационно-управленческие факторы: выстроенная управленческая иерархия, план стратегического развития, деловая репутация, эффективность управленческих и производственных функций, наличие организованных задач;

2) производственно-технические факторы: промышленные возможности, эффективное распределение собственных и заёмных средств, модернизация производства, характеристики выпускаемой продукции, общий износ, уровень оснащенности;

3) финансово-экономические факторы: уровень автономности предприятия МОП, ликвидности, владения имуществом, соотношение активов и пассивов, наличие инвестиций;

4) социальные факторы: структура персонала по полу и возрасту, квалификации и образования сотрудников, заработной платы,

5) информационные факторы: цифровизация всех производственных уровней и повышение обеспеченности современными информационными технологиями.

Сложившиеся макроэкономические и политические условия ведение хозяйственной деятельности подрывают устойчивость предприятий МОП. Так с 2014 года систематически усиливается санкционное давление со стороны недружественных государств, что существенно замедляет обновление научно-технической базы, снижает скорость цифровизации производства, ограничивает внедрение новых технологий. Подтверждение тому служит высказывание Президента РФ, который в своём обращение на Петербургском международном экономическом форуме в 2022 году обозначил, что «импортозамещение – это не панацея, не кардинальное решение» [8]. Для дальнейшего развития МОП требуется полноценная цифровая экономика, включающая в себя импортозамещение технологий такие, как системотехника, станкостроение, создание массовой микроэлектроники, а также создание под нее программного обеспечения. Необходимо обоснование стратегических детерминант устойчивого развития

предприятий МОП в условиях технологического отставания РФ от первых экономик мира.

Стратегические детерминанты по своей сути являются ключевыми факторами, условиями или переменными, оказывающие влияния на стратегическое планирование, формирование и последующую реализацию целей объекта. В рамках устойчивого развития предприятий МОП, данные факторы включают в себя:

1) производственно-технологические детерминанты – способность бесперебойно выполнять договорные обязательства, эффективно распоряжаться собственными ресурсами, производить ввод новейшего оборудования, расширять рынки сбыта, налаживать новые производственные цепочки, улучшение качества организация труда и управления;

2) финансово-экономические детерминанты – использование налаженного производственного процесса с дальнейшей реализацией продукции, а также способность модернизировать предприятие МОП за счет правильного баланса активов и пассивов, увеличение ликвидности, кредитоспособности;

3) научно-технические детерминанты – внедрение в процесс производства передовых технологий, для увеличения мощностей, а также повышение экологических и социальных показателей, привлечение квалифицированных специалистов;

4) инвестиционные детерминанты – реализация вложенного капитала, посредством расширения экономического потенциала предприятия МОП и увеличение собственных средств;

5) детерминанты государственного регулирования – способности предприятий МОП принимать государственную поддержку для своей деятельности, а также вводить эффективно реагировать на воздействия государственных органов.

Решение проблемы устойчивого развития предприятий МОП находит отражение в публикациях ряда отечественных исследователей. Так, вопросы устойчивого развития предприятий представлены в работе «Устойчивое развитие и корпоративные стратегии: кейс российских металлургических предприятий» Головиной А.Н., Штыхно Д.А., Потанина В.В. [1]. Концепция детерминанта устойчивого развития в виде санкционных ограничений представлена в работе «Внешнеэкономическая деятельность как детерминант экономической безопасности РФ: оценка угроз и перспектив развития в условиях санкционных ограничений» Е.К. Карпуниной, А.Ю. Усанова, С.А. Труфановой, Н.Н. Губернаторовой [2]. В научно-исследовательской работе Ореховой С.В. на тему «Формирование методологии устойчивого развития металлургического предприятия на основе ресурсно-институционального подхода» разработана методология исследования устойчивого развития как двуединая система управления ресурсным портфелем и институциональным окружением промышленного предприятия на основе консолидации постулатов концепции устойчивого развития, проблемно-ориентированного подхода, неоинституциональных экономических теорий, ресурсной и сетевой концепций стратегического управления. В работе Кузнецова С.В. «Факторы и инструменты оценки уровня устойчивого развития промышленного предприятия» разработана методика оценки уровня устойчивого развития промышленного предприятия, включающая систему частных показателей для локальной оценки устойчивого развития по производственно-экономическому, социальному и экологическому направлениям [17]. Вместе с тем, анализ исследований, посвященных заявленной научной проблеме, позволяет сделать вывод о недостаточной разработке отдельных её компонент: концептуального представления о детерминантах устойчивого развития предприятий МОП, санкционных ограничений и их воздействии на стратегическое планирование.

1. Теоретические подходы к обоснованию стратегической устойчивости предприятий МОП

Обоснование стратегической устойчивости предприятий МОП включает в себя применение различных теоретических подходов, которые помогают определить, как они могут долгосрочно функционировать, адаптироваться и развиваться, в условиях повышенной неопределенности внешней среды. Ниже представлены, ключевые подходы, такие как ресурсно-ориентированный, системный, управление цепями поставок, эволюционный и теория структуры отрасли.

1) Ресурсно-ориентированный. Определяет уникальность ресурсов и компетенцию предприятия МОП для достижения их конкурентных преимуществ. К типовым ресурсам следует отнести высокотехнологичное оборудование, доступность сырья, квалифицированный персонал и инновационные технологии обработки металлов. Однако отечественные разработки в сфере МОП отстают от зарубежных разработок, что не позволяет быть конкурентоспособными на рынке металлообрабатывающей продукции. Основными импортируемыми продуктами в структуре импорта 2021 года являются машины и оборудование для промышленных предприятий, на которые в общей структуре импорта приходится 49,2% (в 2020 году – 47,6%). Доля импорта этих продуктов из стран дальнего зарубежья составляет 52,6% [6]. Основным преимуществом ресурсно-ориентированного подхода является его способность объяснить, почему некоторые предприятия сохраняют устойчивое конкурентное преимущество в течение долгого времени, в то время как другие подвержены рискам и колебаниям. Для достижения долгосрочной устойчивости предприятий МОП ресурсно-ориентированная теория позволяет более обоснованно планировать их стратегию развития

2) Системный подход. Рассматривает предприятия МОП как сложную систему, где внутренние и внешние факторы взаимодействуют друг с другом и являются частью более широкой структуры, которая включает в себя иерархию организации, ресурсы, бизнес-процессы и персонал, а также рыночную конкуренцию, регулирование государством. Анализ данного комплекса помогает выявить уязвимые места, посредством изучения взаимосвязей, а также выявить закономерности влияния на устойчивое развитие МОП. Можно выделить основные этапы системного подхода:

- Идентификация приоритетов для достижения устойчивого развития предприятия, как целостной системы, а также ее различных областей деятельности, структурных подразделений и других компонентов.
- Определение ключевых критериев, используемых для оценки развития предприятия, а также выявление основных ограничений и условий, необходимых для обеспечения устойчивости.
- Анализ основных факторов, которые оказывают влияние на долгосрочную устойчивость развития предприятия.
- Разработка модели, которая отражает принципы устойчивого развития предприятия и позволяет оценить текущее состояние и последующее развитие.
- Оптимизация стратегий и методов, применяемых для достижения устойчивого развития, с учетом выявленных факторов и целей.
- Определение оптимальных подходов к управлению процессом устойчивого развития, включая структуры и методики, способствующие достижению экономических и технологических показателей.

При помощи обработки больших данных проводится многокритериальный анализ не только внутренних, но и внешних факторов, позволяя осуществлять более

объективную оценку их влияния, способствуя прогнозированию будущего устойчивого развития.

3) Управление цепями поставок. Представляет собой комплексный подход к координации и оптимизации всех этапов и процессов, связанных с управлением материальными и информационными потоками. Для устойчивого развития МОП необходимо эффективно распоряжаться ресурсами, посредством управления запасами. Планирование и оптимизация логистических процессов играют ключевую роль в обеспечении эффективной деятельности предприятий МОП, в связи с необходимостью реализовывать сложные производственные процессы и обеспечивать эффективное управление цепями поставок. Для оптимизации сроков поставки используются современные информационные технологии и системы. Они позволяют автоматизировать процессы, предоставлять информацию в режиме реального времени и повышать прозрачность системы, в результате чего сокращается продолжительность цикла производства, и увеличивается контроль над качеством продукции. Такой подход помогает предприятиям МОП снижать издержки и повышать конкурентоспособность на мировом рынке.

4) Эволюционный подход. В данном контексте, подход подчеркивает идею, что предприятия могут достичь стратегической устойчивости путем постепенной адаптации и совершенствования своих компетенций к условиям динамической и изменчивой внешней среды. Рыночные условия нестабильны. Систематически появляются технологические инновации, а также колеблется потребительский спрос, законодательство и появляются новые рынки сбыта. На смену резким и радикальным изменениям в стратегиях, эволюционный подход предполагает постепенную адаптацию к новым условиям. Предприятия МОП должны реагировать на нестабильную ситуацию в мире, внедряя инкрементальные улучшения в своих организационных процессах и стратегиях.

5) Теория структуры отрасли. Она является ключевым теоретическим подходом в области стратегического управления предприятием. Данная методология была разработана на основе работ М. Портера и предполагает, что структура отрасли оказывает существенное влияние на стратегическое поведение и стабильность предприятий [9, с.46]. Основными понятиями в теории структуры отрасли являются пять сил Портера, которые включают в себя угрозу новичков, замещения, власть поставщиков, покупателей и интенсивность межфирменной конкуренции.

6) Инновационный подход. Подразумевает, что способность предприятия к инновациям и внедрению новых технологий является ключевым фактором для достижения стратегической устойчивости в МОП. Он включает в себя исследования и разработку новых материалов и процессов. Предприятия МОП особенно нуждаются в инновациях, так как от их работы зависят другие сферы экономики. Однако они столкнулись с задержками поставок необходимого для модернизации оборудования, так как не были выполнены международные контракты. Разрывы логистических цепей привели к «замораживанию» данного процесса, в последующем уменьшился сбыт продукции. По данным исследования [3, с.10] почти треть опрошенных предприятий работали в конце 2022 года с дефицитом запасов сырья, материалов и комплектующих, что не позволяло им производить объему, соответствующему спросу на их продукцию. Возникли риски остановки производства. Однако даже в таких сложных условиях были наложены новые стратегические партнерства, проявлено гибкость и быстрое реагирование на кардинальные изменения на рынке.

Комбинирование данных теоретических подходов к развитию предприятий МОП, позволяет им разработать стратегии, которые обеспечат устойчивость в пере-

менчивой экономической среде и будет способствовать наиболее успешно развиваться на рынке. Однако различные факторы, такие как санкционная политика, нестабильный финансовый рынок, высокая стоимость кредитных ресурсов, оказывающие влияние на их стратегическое развитие, не должны помешать принимать обоснованные управленческие решения для достижения долгосрочной устойчивости.

2. Анализ стратегической устойчивости предприятий МОП

Анализ стратегической устойчивости предприятий МОП является комплексным процессом, который включает в себя оценку различных факторов, влияющих на способность предприятия МОП успешно функционировать в долгосрочной перспективе. Данная оценка необходима, поскольку МОП является одной из ключевых отраслей в экономике и имеет существенное влияние на промышленное производство и инфраструктуру. Одним из основополагающих аспектов анализа является оценка наличия и уникальности ресурсов и компетенций. Он включает в себя оценку наличия современного оборудования, доступа к сырью, квалификации персонала и инновационных технологий обработки металлов. Способность предприятия эффективно управлять и использовать данные ресурсы определяет уровень их конкурентоспособности. Также необходимо проводить оценку вкупе с внутренними и внешними факторами экономической неустойчивости; ими могут являться макроэкономические либо геополитические. Инфляция, обменные курсы напрямую связаны с показателями устойчивого развития, так как с уменьшением доходов – расходы на модернизацию и инновацию сокращаются. Глобальные события и торговые ограничения также могут создавать риски и вызовы для предприятий МОП, посредством нарушение международных контрактов, срывом сроков доставки приобретенного оборудования и замораживанию зарубежных активов.

Необходимо также рассматривать финансовую стабильность предприятий, оценивая показатели совокупных капиталовложений, кредитоспособности, управления дебиторскими и кредитными задолженностями для устойчивого развития предприятий МОП. Изменения в законодательстве и государственном регулировании также могут оказывать существенное воздействие на него. Анализ соответствия предприятия нормам и требованиям является ключевым аспектом для построения стратегии функционирования производства.

Определение понятия «стратегическое устойчивое развитие предприятия» имеет множество вариантов и определяется в зависимости от методологических подходов к его разработке. Наиболее распространенным является рыночный подход, согласно которому стратегическая устойчивость определяется как способность приобретать, улучшать и поддерживать на должном уровне долгосрочные преимущества над конкурентами. Данный факт, обеспечивает соответствующий уровень финансовых показателей, уровень автономии, платёжеспособности, наличие собственных активов, что необходимо особенно в условиях неопределенности внешней среды. Исходя из процессного подхода, стратегическая устойчивость подразумевает под собой «эволюцию» и трансформацию неэффективного состояния предприятия МОП к более развитому под влиянием внешних воздействий и результатов управленческих решений. Данный переход характеризуется интенсивностью и учетом дальнейших стратегических целей.

В свою очередь маржинальный подход подразумевает, что стратегическая стабильность проявляется в уменьшении издержек и расходов при негативных обстоятельствах внешней среды, и в приумножении собственных активов в благоприятное время, что помогает стабильной позиции предприятия МОП при возможных будущих неблагоприятных воздействиях.

Подход, основанный на системности, предполагает, что стратегическая устойчивость представляет собой комплекс управляемых динамических компонентов, находящихся в определенном соотношении на каждом этапе функционирования хозяйственной структуры. Данное соотношение обеспечивает стабильность развития, позволяя предпринимательской структуре интенсифицировать свою деятельность и поддерживать необходимые темпы социально-экономического роста за счет сбалансированного использования средств, факторов и производственных ресурсов.

Для обеспечения стратегической устойчивости предприятиям МОП необходимо применение комплексного подхода, интегрирующего в себя рыночные, процессные, маржинальные и системные подходы, а также учитывающего внутренние особенности и факторы управления. Взаимодействие данных компонентов создает основу для устойчивого развития, способного адаптироваться к переменам внешней среды и эффективно использовать внутренние ресурсы.

Предприятия МОП должны иметь устойчивое стратегическое развитие, так как мировое потребление стали растет ежегодно, демонстрируя динамику, близкую к средним темпам роста ВВП. При этом потребление стали является существенно более волатильным. Как представлено на рисунке 1 основным производителем стали в мире остается Китай, на его долю приходится свыше 54% выпускаемой продукции, а в целом рынок стран Азии и Океании занимает около 75%.

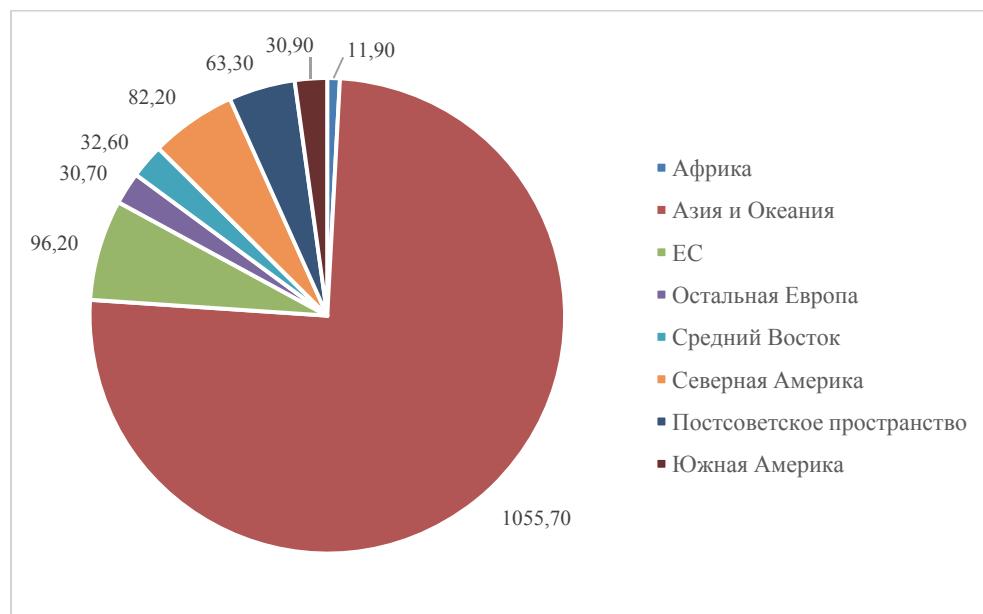


Рисунок 1 – Производство стали по регионам за первые три квартала 2023 г., млн. тонн
Источник: составлено автором на основе данных «WorldSteel» [10]

По данным рисунка 2, в списке лидеров по объему производимой продукции имеются три предприятия из Китая (Shagang Group, Ansteel Group, China Baowu Group), также в числе лидеров входят предприятия из Японии – Nippon Steel Corporation и из Люксембурга – ArcelorMitta.

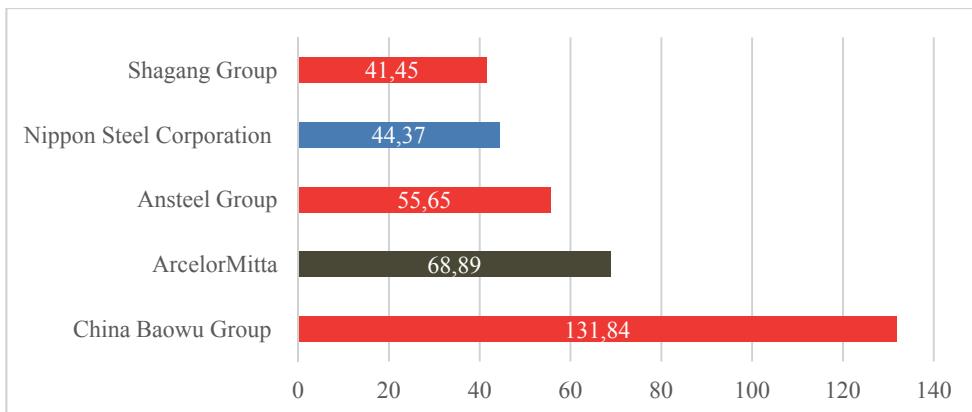


Рисунок 2 – Ведущие производители стали в мире по объему выпускаемой продукции, млн. тонн

Источник: составлено автором на основе данных WorldSteel [10]

Российские предприятия МОП занимают отстающие позиции на мировом рынке на металлопрокатной продукции (см. рисунок 3). Так лучшим отечественным предприятиям по объему выпускаемой стали является ПАО «НЛМК», занимающий двадцать третье место с показателем в 16 млн. тонн за 2022 год, за ним идет ООО «Евраз» с 12,5 млн. тонн, замыкают ПАО «ММК» и ПАО «Северсталь» с 11,6 и 10,6 соответственно.

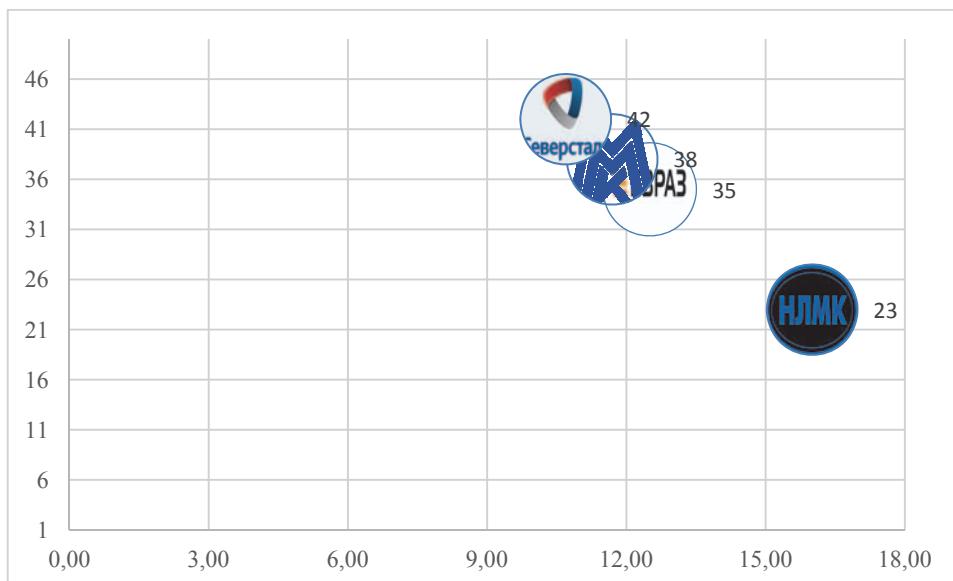


Рисунок 3 – Ведущие отечественные предприятия по объему выпускаемой продукции

По оси X – производимая продукция в млн. тонн

По оси Y – место в мире по производимой продукции

Источник: составлено автором на основе данных «WorldSteel» [10]

Данные из рисунка 4 позволяют сделать вывод, что представленные отечественные предприятия МОП являются устойчивыми, с позиции оборачиваемости средств, но отстающими на мировом рынке по объемам производства.

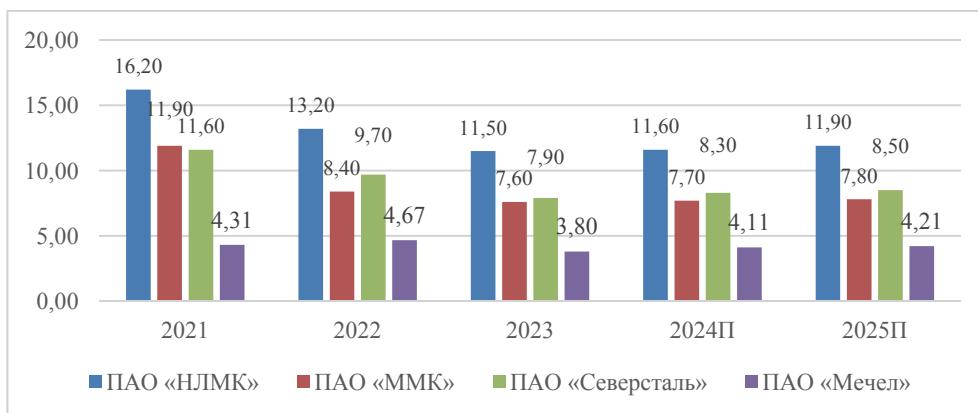


Рисунок 4 – Финансовые показатели ведущих предприятий МОП РФ, млрд. долл.

Источник: составлено автором на основе данных предприятий [12; 13; 14; 15]

На основе проведенного анализа стратегической устойчивости предприятий МОП, их успешное развитие зависит от способности быстро адаптироваться к изменениям внешней и внутренней среды, применения современных технологий производства и эффективного управления своими ресурсами, что не противоречит выводам, полученным в исследовании [16].

3. Обоснование влияния санкционных ограничений на устойчивое развитие предприятий МОП

Санкционные ограничения существенно усиливают неустойчивость внешней среды. Предприятия МОП, ранее ориентированные на экспорт продукции, вынуждены пересматривать свои стратегии в связи с потребностью в отечественных аналогах импортного оборудования. Они ускоряют переориентацию на внутренние рынки, в первую очередь на отрасли машиностроения. Данные отрасли экономики, в свою очередь, требуют большие объемы сырья для достижения необходимых результатов в производстве. Оптимизация технических процессов и постоянный анализ рынка становится приоритетом для предприятий МОП в условиях санкционных ограничений, также вынуждая пересматривать свои стратегии развития, сосредотачиваясь на более устойчивых и автономных решениях.

Потеряв доступ к европейским рынкам сбыта, отечественным предприятиям МОП открываются новые перспективы в развивающихся регионах мира. Установление долгосрочного и взаимовыгодного сотрудничества с компаниями из этих стран становится приоритетным направлением для реализации перспективных стратегий. Основной задачей для предприятий МОП является поиск ресурсных поставок, так как у них возникает нехватка сырья для производства, по данным таблицы 1 только у ПАО «ММК» она составляет более 50%.

Таблица 1 – Уровень обеспеченности компаний собственным сырьем

Предприятия	Уголь	Руда
ПАО «Северсталь»	96%	130%
ПАО «ММК»	40%	17%
ПАО «НЛМК»	100%	92%
ООО «Евраз»	100%	70%
ПАО «Мечел»	100%	90%

Источник: составлено автором на основе данных [12; 13; 14; 15]

По итогам июня 2022 г. ПАО «Северсталь» сообщила об отрицательной рентабельности в 46% экспорта своей продукции, а поставки на внутренний рынок составила около 1% [15]. ПАО «ММК» сообщил об отрицательной рентабельности своих поставок на российский рынок в размере 5,9%. Данный рынок составляет около 90% от общего объема продукции компании [14]. «В условиях возросшей неопределенности на рынке, предприятия МОП уже объявили о снижении производства на 20-50% и увеличении себестоимости на 50%. Российским металлургам, столкнувшимся с закрытием европейского рынка, приходится столкнуться с серьезными трудностями, так как значительная часть производимой в стране стали ранее направлялась на экспорт [10]». Несмотря на то что сейчас производители стремятся перенаправить выпавшие европейские поставки на южные, восточные и внутренние российские рынки, быстро и выгодно это сделать не получится. Так как по данным рисунка 5, существенную часть Европейского импорта металлопродукции занимают поставки из РФ.

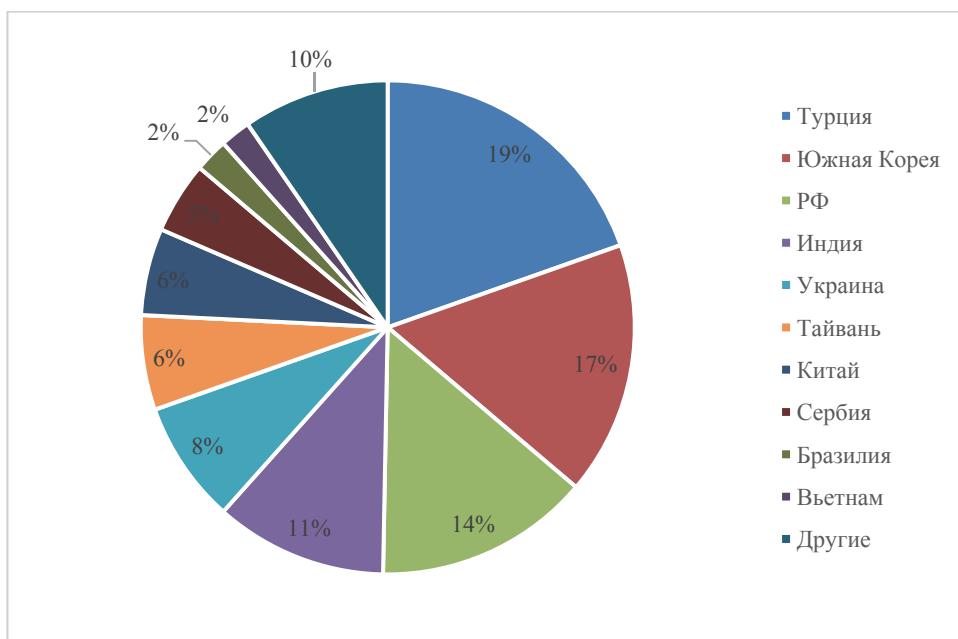


Рисунок 5 – Импорт металлопродукции в Европу за 2022 год, в процентном соотношении

Источник: составлено автором на основе данных «Eurofer» [11]

Развитие взаимодействия в Евразийском экономическом союзе предоставляет РФ новые возможности для обеспечения поставок сырья и товаров. Практика «параллельного импорта» временно позволяет продлевать использование иностранного программного обеспечения в процессе импортозамещения. Однако некоторые предприятия опасаются нарушения прежних соглашений и репутационных рисков.

В долгосрочной перспективе, вероятно, будут сняты ограничения на российскую экономику. Поэтому необходимо проводить мониторинг санкционной политики зарубежных стран, но также необходимо разрабатывать меры поддержки отечественных товаров и услуг. Ограничения в основном затрагивают следующие факторы устойчивого развития:

1. Финансовая устойчивость. Санкции могут существенно ограничить доступ предприятий к международным финансовым ресурсам и инвестициям. Данный факт

тор повышает стоимость капитала, снижает доступность кредитов и затрудняет финансирование проектов.

2. Экономическая устойчивость. Ограничения приводят к снижению экономической активности, уменьшение экспорта, исходя из этого закономерно замедляется рост и даже может возникнуть рецессия в МОП. Также санкции увеличивает волатильность цен на металлы и сырье, что осложняет последующие планирование и бюджетирование.

3. Инновации. Санкции ограничивают доступ к передовым технологиям и инновациям. Замедляется разработка и внедрение новых технологий, что является ключевым в МОП для повышения производительности, снижения затрат и обеспечения конкурентоспособности.

4. Сырьевая зависимость. Санкции обычно затрагивают импорт сырья, МОП сталкиваются с дефицитом и повышением себестоимости производства. Данный факт увеличивает риск и зависимость от поставщиков.

5. Уровень подготовки кадров. Экономические трудности, вызванные санкциями, могут спровоцировать эмиграцию квалифицированных специалистов, что может повлиять на кадровый потенциал предприятий МОП.

РФ, ранее имевшая показатель ВВП с 22% экспорта промышленных товаров до санкционного периода [5, с.25], продолжает ориентироваться на внутренний рынок как основной источник сбыта.

Развитие локального производства является приоритетной задачей для обеспечения устойчивости экономики, содействия созданию новых рабочих мест, снижения зависимости от импорта и стимулирования экономического роста. Несмотря на данную стратегию, РФ не может функционировать в изоляции от мировой экономики и продолжает поддерживать дружественные отношения со странами в Латинской Америке и Азии.

Заключение

В условиях неопределенности, отечественные предприятия МОП сталкиваются с рядом сложностей, однако одновременно появляются возможности для устойчивого развития. Стратегические детерминанты играют ключевую роль в формировании способности преодолевать вызовы санкционных ограничений и эффективно использовать свои ресурсы. Научный результат исследования представляет собой, определение стратегических детерминантов устойчивого развития отечественных предприятий МОП в условиях санкционных ограничений и включает: финансово-экономический детерминант, производственно-технологический детерминант, научно-технический детерминант, инвестиционный детерминант, детерминант государственного регулирования. Научная новизна исследования заключается в комплексном и системном подходе к анализу стратегических детерминант устойчивого развития предприятий МОП в условиях санкционных ограничений. Научная новизна проявляется в применении данного подхода к предприятиям МОП, что позволяет выделить их отраслевые особенности и определить ключевые стратегические направления сохранения и усиления конкурентоспособности данных предприятий. Устойчивое развитие предприятий МОП зависит от учета и эффективного взаимодействия всех указанных детерминант. Одновременная оптимизация производственных, финансово-экономических, научно-технических, инвестиционных и государственных аспектов является ключевым фактором обеспечения стабильного и развитие предприятий МОП в современных мира в сторону устойчивости с учётом санкционных ограничений.

Литература

1. Карпунина Е.К., Усанов А.Ю., Труфанова С.А., Губернаторова Н.Н. Внешнеэкономическая деятельность как детерминант экономической безопасности РФ: оценка угроз и перспектив развития в условиях санкционных ограничений // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2022. № 5. С. 10-26.
2. Головина А.Н., Штыхно Д.А., Потанин В.В. Устойчивое развитие и корпоративные стратегии: кейс российских металлургических предприятий. 2023. № 2. С. 66-85.
3. Карлова Н., Пузанова Е. Российская обрабатывающая промышленность в условиях санкций: результаты опроса предприятий. 2023. С. 1-19.
4. Серков А.И. Управление рисками металлургического предприятия // Диссертация на соискание доктора технических наук. 2019. С. 35-51.
5. Абдикеев Н.М., Богачев Ю.С., Бекурова С.Р. Инвестиционный потенциал обрабатывающей промышленности. Финансы: теория и практика. 2019. № 23(4). С. 24-42.
6. Товарная структура импорта РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://customs.gov.ru/folder/521> (дата обращения: 12.10.2023).
7. Промышленное производство в РФ. 2021: Стат.сб./Росстат. П 81 М., 2021. 305 с.
8. Путин: импортозамещение не является панацеей, надо не копировать, а быть на шаг впереди [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/14954319> (дата обращения: 10.10.2023).
9. Michael E. Porter. The Five Competitive Forces that Shape Strategy // Harvard Business Review. 2008. 86 с.
10. Crude Steel Production [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://worldsteel.org/steel-topics/statistics/steel-data-viewer/> (дата обращения: 10.10.2023).
11. Economic and steel market outlook 2023-2024, fourth quarter report [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.eurofer.eu/> (дата обращения: 01.11.2023).
12. Отчет об устойчивом развитии [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://nlmk.com/upload/iblock/7e4/2uiyjnudeg1eb35ls7etpmiki0x8wptm/NLMK OUR_2022.pdf (дата обращения: 01.11.2023).
13. UNAUDITED INTERIM FINANCIAL RESULTS FOR H1 2022 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.evraz.com/upload/iblock/c03/EVRAZ_H1_2022_Interim-report _for_web.pdf (дата обращения: 02.11.2023).
14. MMK Annual Report 2022 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mmk.ru/upload/iblock/bbe/ob627dajsrjjg95gity21f12o3qgaytd/godovoy-otchet-angl.pdf> (дата обращения: 02.11.2023).
15. Отчет об устойчивом развитии 2022 [Электронный ресурс] Режим доступа: https://severstal.com/upload/iblock/ce6/435fiodec2supz33n6m8x7oanxs98w37/Severstal_Sustainability_Report_2022.pdf (дата обращения: 03.11.2023).
16. Горшкова Л.А., Сандуляк С.Б. Комплексная система детерминант стратегии развития и оценки устойчивости бизнеса // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2020. Т. 13. № 4. С. 109-122.
17. Кузнецов С.В. Факторы и инструменты оценки уровня устойчивого развития промышленного предприятия // Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук: 08.00.05. 2019. С. 174-186.

УДК 338.242.2

Управление инновационной и инвестиционной деятельностью отечественных предприятий в рамках управления проектами

Юлия Сергеевна Караваева, кандидат экономических наук, доцент,
заведующий кафедрой менеджмента и государственного и муниципального управления,
НОЧУ ВО «Международный институт информатики, управления, экономики и права в г. Москве»,
г. Москва

Бизнес структуры в целях поддержания своей инновационной активности стремятся регулярно осуществлять привлечение инвестиций. Вследствие этого, процессы инновационного и инвестиционного развития следует изучать как единое целое в виде комплексного процесса, подвергнутого управленческим воздействиям, взяв за основу инновационно-инвестиционное проектирование, что особенно актуально для отечественных предприятий в современных экономических условиях. Данные проекты способствуют формированию условий для развития институциональной инвестиционной среды и систематизации инноваций в стране.

Инвестиции, инновации, проектирование, управление.

Management of innovation and investment activities of domestic enterprises within the framework of project management

Yulia Sergeevna Karavaeva, PhD in Economics, Associate Professor, Head of the Department of Management and Public and Municipal Administration,
NOCHU VO «International Institute of Informatics, Management, Economics and Law in Moscow», Moscow

In order to maintain their innovative activity, business structures are forced to regularly attract investments. In this regard, the processes of innovation and investment development should be studied as a whole in the form of a complex process subjected to managerial influences, taking as a basis innovation and investment design, which is especially important for domestic enterprises in modern economic conditions. These projects contribute to the creation of conditions for the development of the institutional investment environment and the systematization of innovations in the country.

Investments, innovations, design, management.

Введение

Механизм внедрения инновационно-инвестиционных проектов сопряжен с непрерывным анализом и контролем, поскольку их реализация носит долгосрочный характер. Содержание аналитических и контрольных процедур сводится к своевременному обнаружению несоответствий и существенных расхождений за время реализации проектных заданий от запланированных параметров и разработке способов нейтрализации отрицательных тенденций. Данные процедуры позволяют быстро деактивировать возникающие угрозы, устранять просчеты и таким образом играть решающую роль в ходе практического внедрения проектов с момента начала вложений инвестиционных ресурсов в инновационные процессы. Координационные центры должны формироваться таким образом, чтобы они могли быстро подстроиться под внешние и внутренние изменения в условиях неопределенности и риска на протяжении всего срока функционирования инвестиционно-инновационных проектов с целью реализации основной задачи коммерческих предприятий, направленной на максимизацию прибыли [3, С.49].

Укрепление научно-технологических основ функционирования отечественных предприятий промышленного сектора экономики служит главным инструментом получения конкурентных преимуществ в условиях обострившегося соперничества между крупными представителями бизнес-среды. Предприятия в данных условиях

смогут занять лидирующую позицию и укрепить ее, если будут придерживаться варианта адаптивной политики, обеспечивающей быстрое реагирование на систематические трансформации внешней экономической, политической, социальной среды под воздействием научно-технического прогресса.

Инвесторы в большей мере доверяют свои средства в развитие высокотехнологичных предприятий, внедряющих последние разработки НИОКР, что с экономической точки зрения, безусловно, финансово оправдано. Так, уникальные разработки, собственные и заимствованные из-за рубежа инновационные технологии, дают возможность предприятиям повысить уровень своей экономической эффективности, стать более привлекательными для инвесторов.

Процесс реализации инновационно-инвестиционного проекта начинается с момента принятия субъектом управления определенного управлеченческого решения. В качестве подобного субъекта может выступать координатор производственных работ, любое юридическое или физическое лицо, ответственное за принятие решений в области производства, умеющее претворять в жизнь инновационные идеи. Объектом управления в данном случае будут выступать отношения, возникшие в ходе осуществления инновационно-инвестиционного процесса. После чего, субъект управления принимает решение, включающее в себя ряд процедур по планированию, прогнозированию и экономическому стимулированию инновационно-инвестиционной составляющей проектов. Результаты принятого управлеченческого решения отразятся впоследствии на интеллектуальной деятельности, текущих активах, создаваемых и модернизируемых основных фондах, поэтому процесс принятия контролируется высшим руководством [1].

Механизма управления инновационной и инвестиционной деятельностью в рамках управления проектами на отечественных производственных предприятиях включает в себя несколько последовательно реализуемых структурных составляющих:

- 1) координация производственного процесса;
- 2) формирование благоприятной среды для научно-технологического развития;
- 3) отбор составляющих в инновационно-инвестиционные портфели;
- 4) анализ и контроль выполнения инновационно-инвестиционных проектов;
- 5) мониторинг результатов процесса реализации инновационно-инвестиционных проектов [1].

На каждом предприятии должен быть сформирован инновационно-инвестиционный портфель, включающий проекты потенциально имеющиеся или готовые к непосредственному внедрению в технологическую структуру предприятия. Состав портфеля должен быть максимально разнообразным, содержать проекты, отличающиеся по направлениям, срокам и принципам реализации.

Элементы, входящие в портфель, должны постоянно мониториться, оцениваться и обновляться. Формируя свои инновационно-инвестиционные портфели, предприятия могут воплощать в жизнь личные нанопроекты, а также трансформировать уже имеющиеся для практического внедрения в производственную деятельность своего бизнеса. В рамках стратегического планирования проектной деятельностью необходимо зарезервировать часть сумм для финансирования профессионального обучения трудового состава, повышения квалификационных навыков, нанокультуры в целом, а также степени осознанности в отношении предстоящего воплощения инновационных замыслов и планов.

Таким образом, практическое осуществление механизма управления иннова-

ционной и инвестиционной деятельностью в рамках управления проектами должно начинаться с момента принятия управленческих решений по их реализации.

Основная часть

Центральным аспектом инвестиционной деятельности в целом и инвестиционного процесса в частности выступает термин «Инвестиционный проект» (ИП). Под инвестиционным проектом следует понимать комплекс процедур, направленных на эффективную реализацию поставленных целей и задач посредством привлечения средств для их финансирования. Инновационные проекты отличаются от инвестиционных значительными финансовыми вложениями в научно-исследовательское направление производственной деятельности, проектно-технологические процессы производства, опытно-конструкторские и экспериментальные разработки, а также работы по созданию, производству и тестированию новых изделий, новейших научно-технических процессов и новых методик организации труда, производства и управления [3].

В деловой среде процессы, связанные с внедрением инноваций, самые продолжительные, поскольку в них включены не только действия по апробации наноразработок, но также операции по финансированию исследований на начальном этапе инновационного замысла и последующей разработкой уже сформированных для непосредственного воплощения инновационных продуктов. Вследствие того, что невозможно разграничить производственную сферу и внедрять инновации без привязки к трансформационным изменениям производимых ранее товаров, возникает недостаток объемов и содержания информации, отражающей внутреннее наполнение описанных мероприятий, а фактически имеющиеся информационные источники не по величине, не по качеству не способны в полной мере обеспечить освещение процесса создания новшеств и всех изменений, сопряженных с данным процессом.

Данное обстоятельство служит отличительной особенностью деятельности, связанной с внедрением инноваций и их инвестированием. Следует учитывать, что при прочих равных условиях, процесс практического внедрения инновационных проектов всегда будет сопряжен с большим риском и неопределенностью, нежели реализация «наработанных» проектов, а при оценке их эффективности принимать в расчет максимальный размер рисковой составляющей анализируемых показателей.

Повышенный уровень рисковой составляющей инновационных процессов обусловлен влиянием ряда обстоятельств: необходимостью выполнять опытно-конструкторские и экспериментальные работы с заранее неопределенным конечным положительным результатом; степенью новизны применяемых технологий; неопределенностью в отношении присутствия спроса на новые товары (услуги) и размеров торговых надбавок на их реализацию; переменчивостью потребительского спроса в отношении товаров, впервые выведенных на рынок; расплывчатостью подходов к изучению применяемой техники и технологий; уровнем издержек обращения и минимальными границами рентабельности, удовлетворяющими всех участников данного процесса.

Ввиду наличия высокой степени риска, сопровождающей все стадии процесса реализации инновационных проектов, инвестор со своей стороны предъявляет достаточно высокие требования к показателям оценки итоговой эффективности их практического внедрения. Тогда, с учетом данных обстоятельств, следует ввести в расчеты планируемый норматив эффективности посредством включения в норму дисконта конкретный размер премии за риск [4, С.234-243].

Наличие инновационно-инвестиционного риска может напрямую сказаться на конечных результатах в виде недополученных размеров выручки, способно снизить

объемы капиталовложений на каждом шаге проектного финансирования, сократить фактические суммы получаемых от инноваций средств и объемы вложений, запланированные для инвестиций в инновационную сферу экономики, что в результате отразится на конечных показателях эффективности от каждого конкретного инновационного проекта, реализуемого предприятием.

Специфическая особенность рисковой составляющей инвестиционных процессов связана с их неопределенностью, поскольку в случае инвестирования в освоение передовых разработок, риск, как таковой, способен негативно влиять на результаты финансово-хозяйственной деятельности, ухудшая показатели финансового состояния предприятий, что с течением времени отрицательно оказывается на хозяйственной деятельности в целом. По этой причине, бизнес-планы инновационно-инвестиционных проектов должны включать дополнительную информацию о компонентах рисков и неопределенности, сопровождающих их фактическую реализацию, степени влияния возможных угроз на колебания нормы дисконта, основные итоговые параметры, отражающие эффективность реализации проектов [4, С.234-243].

Отличие инвестиционных от инновационных проектов состоит также в наличии значительного временного лага (интервала между окончанием инвестиционных вложений и началом извлечения первых доходов). Временной промежуток необходим ввиду инновационности товаров, вводимых на рынок, что требует принятия их потребителями, а этот процесс может продлиться долго и служить фактором задержки получения первых доходных платежей.

Поскольку, как мы выяснили, между инновационными и инвестиционными проектами немало общего, как в положительном, так и в отрицательном ключе, следует говорить именно о инновационно-инвестиционном проектировании, обладающем такими специфическими особенностями, как:

- увеличенное время на проведение предпроектных исследований, поскольку на этой стадии необходимо осуществить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), связанные с введением инноваций;
- повышенный уровень и число потенциальных угроз и факторов неопределенности, связанных с реализацией проектов;
- пролонгация времени на реализацию инновационного продукта и получение первых доходов [7].

Следовательно, инновационно-инвестиционный проект следует рассматривать как форму инвестиционного проекта, имеющую соответствующее современным условиям рынка внутреннее экономическое содержание и ряд отличительных особенностей.

Различают последовательный, параллельный и интегральный тип модели, характеризующий организационные формы управления инновационно-инвестиционной деятельностью.

Модель последовательных действий при проведении работ по организации инновационной деятельности на предприятии наглядно изображена на рисунке 1 [1].

Как правило модель применяют преимущественно на малых и средних предприятиях, для которых инновационное проектирование не является прерогативой их конкурентных стратегий. В модели все этапы запланированных процедур реализуются в каждом структурным подразделением предприятия последовательно. Поскольку по завершении каждой стадии сведения о результатах передаются высшему руководству, то в случае получения неудовлетворительных оно имеет возможность прервать процесс реализации проекта на любом этапе.



Рисунок 1 – Модель последовательной организации работ по реализации инновационно-инвестиционных проектов на предприятиях

Модель на рисунке 1 представлена в общем виде, при фактическом внедрении для конкретного проекта следует каждый этап дополнить необходимыми операционными процедурами. Применение данной модели существенно сокращает риски и повышает уровень управляемости за счет цикличности выполняемых действий (однотипности работ) на каждом шаге и необходимости согласовательных процедур после окончания каждого этапа.

Вместе с тем, этапность сопряжена с большим числом недостатков. Можно выделить следующие: невозможность доработать, изменить или усовершенствовать что-либо по завершении работ и подведении итогов после завершения этапа; увеличение времени реализации ввиду необходимости проведения согласовательных процедур на каждом шаге реализации; сложность ликвидации допущенных просчетов на предшествующих этапах, что преумножает итоговую цену принятия ошибочных решений; необходимость начала всего процесса заново в случае вынесения весомых возражений со стороны следующего участка в отношении действий предыдущего подразделения.

Модель параллельных действий при проведении работ по организации инновационной деятельности на предприятии представлена на рисунке 2 [1].

Стандартно данную модель используется на малых и средних по размерам предприятиях с небольшим количеством отделов и горизонтальным соподчинением звеньев управления. Применение данной модели облегчает процесс исправления допущенных ошибок путем их корректировки в соответствующем структурном подразделении предприятия.

Вместе с тем, данная модель лишена единого центра управления, затрудняет контроль итоговых результатов, полученных на каждом этапе и, соответственно, процесс их оценки, которую необходимо проводить во всех отделах, занимающихся реализацией проекта, одновременно. Поскольку каждый конкретный проект требует индивидуального подхода к формированию модели для его реализации, то структурные звенья подвергают соответствующей корректировке по количеству и функциональному назначению.



Рисунок 2 – Модель параллельного проведения работ по внедрению инновационно-инвестиционных проектов в деятельность предприятий

В целях максимизации получаемого эффекта от применения описанных моделей и повышения результативности самих проектов, предприятия чаще всего совмещают несколько моделей для частного внедрения в организационную структуру управления. Вариантом подобной модификации служит модель матричной организационной структуры управления инновационно-инвестиционными проектами, в которой присутствуют традиционные функциональные звенья в сочетании со специально организованными для внедрения инновационных проектов производственных команд во главе с координирующим их менеджером, что отражает рисунок 3 [1].



Рисунок 3 – Модель матричной организации инновационно-инвестиционной деятельности

Интегрирование позволяет сократить сроки на внедрение проектов, увеличить адаптивность и мобильность участников, их заинтересованность в результатах, обеспечить тесное взаимодействие и возможность перехода из одной команды в другую, а также своевременную реагирования на негативные влияния извне. За счет синергетического подхода появляется возможность производить несколько инновационных продуктов на одной промышленной установке и своевременно реагировать на возникающие изменения.

Классифицируют получаемый эффект от практической реализации инновационно-инвестиционных проектов в соответствии с результатами и издержками, учтываемыми в инновационной деятельности, на следующие виды: экономический, научный, технический, финансовый, ресурсный, социальный, экологический и этническо-культурный, который характеризует формирование новой культуры жизни, новых норм поведения, вкусов, предпочтений под воздействием внедрения нанотехнологий, как результат адаптации людей к стремительно наступающим изменениям [7].

Таким образом, в отношении оценки результатов инновационных проектов можно использовать такое содержательное понятие, как экономический эффект, отражающий результат от соотношения выгоды к издержкам. Чем больше показатель, тем выше получаемый эффект. При этом следует учитывать временной отрезок между моментом начала осуществления фактических затрат на реализацию проекта и получением первых положительных величин доходов. Чем короче интервал, тем выше получаемый эффект. А также соотносить объемы требуемых издержек по каждому аналогичному проекту и внедрять проекты с наименьшей величиной затратной составляющей для их реализации. Количественно измерить величину доходов и расходов позволит график сопоставления объемов финансирования, временных интервалов и сроков на получение результатов. Соответственно, схема финансирования инновационно-инвестиционных проектов установит методики определения показателей экономического эффекта от их практического внедрения.

В практике абсолютная эффективность может быть определена следующими

показателями:

1) показатель экономического эффекта [1]:

$$\mathcal{E}_V = V/I, \quad (1)$$

где \mathcal{E}_V – совокупная величина прибыли при инвестировании в реконструкцию, переоснащение, новые изобретения, руб.

V – повышение размера прибыли за счет фактического осуществления процедуры, по сравнению с ее базовым вариантом, руб.

I – общий размер инвестиционных вложений, руб.

2) период окупаемости инвестиционных вложений – временной интервал, в течение которого инвестиционные вложения возмещаются посредством приобретенных дополнительных средств (экономия издержек) [1]:

$$T_V = I / \mathcal{E}_V \quad (2)$$

Период возмещения инвестиционных вложений так же сопоставляется с нормативным значением T_n . Проект будет относиться к эффективным, если $T_V \leq T_n$.

3) итоговая экономическая эффективность от внедрения проекта [1]:

$$\mathcal{E}_f = V - T_n \times I \quad (3)$$

Общий размер инвестиционных вложений умножается на нормативный коэффициент возмещения инвестиционных вложений в целях установления соответствия по времени, поскольку прибыль рассчитывается ежегодно, а инвестиционные вложения окупаются в течении нескольких лет. Нормативный коэффициент возмещения инвестиционных вложений отражает величину инвестиций, которая должна окупиться за один год.

Вместе с тем, реальность такова, что отечественные предприятия не имеют достаточной финансовой основы для активного внедрения инноваций и характеризуются низкой инновационной активностью под влиянием нестабильной политической, экономической обстановки, санкционного давления со стороны запада. Наша страна делала попытки догнать страны запада по объемам финансирования НИОКР, постепенно увеличивая затраты на их внедрения.

Однако экономические кризисы и события последних лет значительно сократили инвестиции в целом и в nano разработки в частности, а предприятия со своей стороны не рассматривают инновационную сферу в качестве приоритетного направления производственной деятельности. Для России по данному направлению превалирующими остаются сфера образования, приемлемая система кредитного финансирования и льготное налогообложение [6, С.93-103].

В 2023 году в рейтинге «Глобальный инновационный индекс» Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС) Россия потеряла четыре строчки, расположившись в списке стран на 51-й позиции из 132. Лучшие результаты (рост на одну позицию) были показаны в сфере развития человеческого капитала и науки – 26-я строка рейтинга. На расположение нашей страны в негативном ключе влияет состояние институтов, отбросившее ее на 110-ю строчку рейтинга против 89-й в 2022 году. Естественно, в данный момент, в отношении нашей страны сложился негативный образ инновационности производственных процессов, осуществляемых бизнес-средой. Отечественная индустрия промышленного производства от уровня внедрения наноразработок и достижений НИОКР индустриально-развитыми мировыми державами отстает на сегодняшний день более, чем в 5 раз. В первую очередь данная ситуация обусловлена низким уровнем развития действующего комплекса структурных составляющих, обеспечивающих функционирование основных общественных или экономических механизмов в стране, а также низкой степенью инновационно-инвестиционной активности представителей промышленно-сырьевой и производст-

венной индустрии российской экономики [5].

Кроме того, значительно снизились оценки в отношении материальной основы для инновационного развития и предполагаемого эффекта от внедрения инноваций. В России единственной компанией, инвестирующей в научные исследования и разработки на сегодня является «Газпром». Как активный инвестор в НИОКР компания представляет только один сектор экономики – сырьевой. По данным мирового рейтинга 1000 Global Innovation 1000 study of R&D spending, ПАО «Газпром» принято считать единственной транснациональной энергетической компанией, зарегистрировавшей свою деятельность на территории России, которая реально инвестирует в инновационные исследования и НИОКР разработки. Корпорация находится в данном рейтинге на 512 позиции с объемом инвестиций порядка 0,281 млрд долл. Для сравнения, в США подобных компаний насчитывается не менее 320 с расходами на НИОКР до 68% от аналогичных расходов в стране (около 340 млрд долл.). В Америке финансированием инновационных разработок охвачены такие секторы, как телекоммуникации, медицинская техника и оборудование, машиностроение, фармацевтика и ряд других [5].

Представители промышленно-сырьевой индустрии, занимающиеся внедрением инновационных продуктов, связывают низкий уровень инновационной активности отечественных предприятий с достаточно высокой стоимостью процесса запуска инноваций. Решить подобную проблему в состоянии только крупные предприятия, а средний бизнес материально не готов для финансирования данного вида деятельности.

На рисунке 4 наглядно отражена ситуация по статистике предприятий, занимающихся научно-исследовательской деятельностью в России [6, С.93-103].

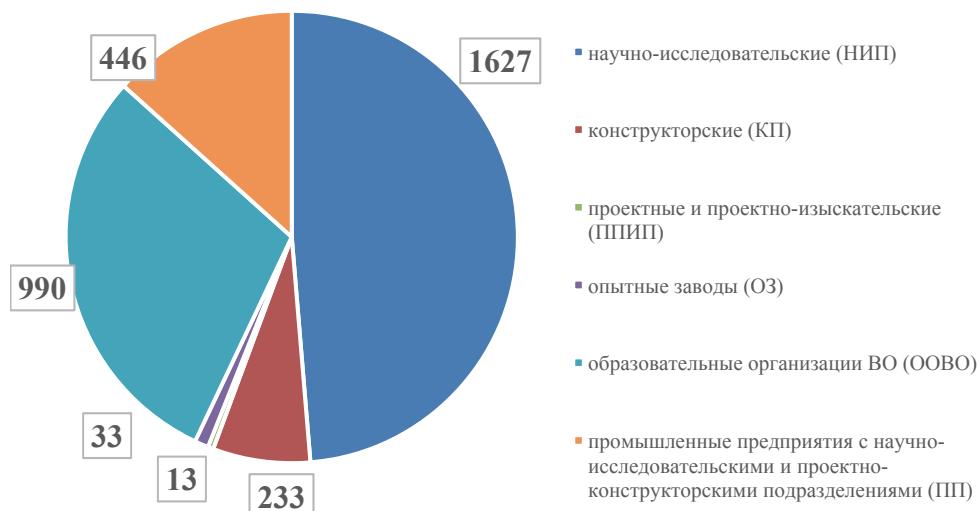


Рисунок 4 – Количество российских предприятий в сфере НИД, единиц

Как видно из представленных данных, самое большое число разработок проводится научно-исследовательскими предприятиями (НИП) (48,7%), однако в индустрии нанотехнологий количественно не хватает проектных и проектно-изыскательских предприятий (ППИП) (0,39%), опытных заводов (ОЗ) (0,987%) и конструкторских бюро (КП) (6,97%).

По данным аналитического агентства Economist Intelligence, исследовавшего бизнес-среду 82 стран из-за последствий COVID-19 и российско-украинского конфликта Россия опустилась сразу на 10 позиций рейтинга, попав в последнюю двадцатку, примкнув к антилидерам, странам с худшей бизнес-средой. По причине наложения широкомасштабных санкций, вывела из страны сотен западных банков и предприятий российская экономика получила непоправимый ущерб и находится в состоянии рецессии. Однако эксперты EIU высказали мнение, что улучшить ситуацию нашей стране поможет тесное сотрудничество с КНР несмотря на санкционные ограничения международных операций [5].

Заключение

В процессе своего функционирования, каждому производственному предприятию следует с экономической точки зрения подтверждать обоснованность принятых управлеченческих и технических решений. Помимо всего прочего, если предприятие занимается практическим внедрением инновационных разработок посредством инвестиций, то должно сформировать соответствующую организационную структуру и формы ее управления. Основной функциональной задачей службы организации производственной деятельности выступает проведение контрольных и надзорных действий в отношении эффективной эксплуатации средств, предметов труда и рабочей силы. Эффективно организованный производственный процесс способствует экономическому росту и воплощает высокий уровень реализации принятых организационных и управлеченческих решений.

Воплощение в жизнь проектного подхода к управлению инвестиционной деятельностью предприятий в инновационной сфере дает возможность достигнуть определенных положительных результатов:

- 1) разработать систему целей, задач, функций, бизнес-процессов, показателей и критериев оценки результативности и эффективности инвестиционной деятельности компаний в инновационной сфере;
- 2) повысить уровень контроля, управляемости и прозрачности инвестиционной деятельности;
- 3) увеличить производительность труда персонала, занятого в подразделениях инвестиционных и инновационных секторов предприятия;
- 4) рационально и более пропорционально перераспределить должностные обязанности, сферы ответственности и компетенции между подразделениями и должностными лицами подразделений инвестиционного и инновационного сектора;
- 5) осуществить оптимизацию бизнес-процессов управления, развития, основной и поддерживающей инвестиционной и инновационной деятельности;
- 6) повысить производительность труда сотрудников инвестиционного и инновационного секторов предприятия.

На государственном уровне необходимо улучшить качество инновационной системы России, для чего можно использовать опыт зарубежных стран, таких как Сингапур, Канада, США, Швейцария и Гонконг. По результатам проведенных исследований аналитиками EIU за 2019-2022 гг. данные страны заняли лидирующие позиции в рейтинге стран с самой лучшей бизнес-средой. В тройку лидеров мирового рейтинга вошли: Сингапур, Канада и США [2]. Высокие места обеспечены экономической и социальной стабильностью, высококонкурентными внутренними рынками и открытостью для мировой торговли.

Следует больше уделять внимания инфраструктуре, стремясь улучшить в соответствии с западными образцами все составляющие механизма, обеспечивающие функционирование основных социальных, экономических систем в стране, создавать

инновационные финансовые институты, а также фонды инвестирования инновационной деятельности не только на государственном уровне, но и на коммерческой основе, налаживать и укреплять связи между научно-образовательными учреждениями и представителями бизнес-среды. Названные меры в совокупности окажут положительное воздействие и будут способствовать улучшению инновационного климата в стране, который в свою очередь окажет стимулирующее влияние на совершенствование систем управления внутри самих предприятий.

Литература

1. Досужева Е.Е. Инновационно-инвестиционные проекты, их особенности и основные формы реализации // Вестник евразийской науки. 2015. № 2(27) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionno-investitsionnye-proekty-ih-osobennosti-i-osnovnye-formy-realizatsii> (дата обращения: 30.11.2023).
2. Индикаторы инновационной деятельности: 2022: статистический сборник / В.В. Власова, Л.М. Гохберг, Г.А. Гречева и др. М.: НИУ ВШЭ, 2022. 292 с.
3. Караваева Ю.С. Инвестиции: учебное пособие. М.: Мир науки, 2019. 146 с.
4. Караваева Ю.С. Методические подходы к оценке и управлению финансовыми рисками // Финансовые рынки и банковская система в условиях цифровой экономики: проблемы и перспективы: Материалы международной научно-практической конференции. Воронеж-Ульяновск: Воронежский экономико-правовой институт, 2018. С. 234-243.
5. Топ-7 лучших стран для ведения бизнеса в 2022-2023 году // Международные инвестиции [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://dzen.ru/a/Y258tidQ8XlMRKIq> (дата обращения: 17.12.2023).
6. Шик Е.В., Шарова И.В. Анализ инновационной активности России на основе международного сопоставления // Экономические исследования и разработки. 2019. № 6. С. 93-103.
7. Яровова Т.В., Плевако Е.Т. Методические подходы к оценке эффективности инновационных проектов // Естественно-гуманитарные исследования. 2022. № 44(6) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-podkhody-k-otsenke-effektivnosti-innovatsionnyh-proektorov> (дата обращения: 26.12.2023).

УДК 332.146.2

Моногород: особенности инновационного развития

Светлана Евгеньевна Карпушова, кандидат социологических наук, доцент,
директор Себряковского филиала,

Татьяна Владимировна Секачева, старший преподаватель кафедры «Экономика и финансы»,

Наталья Викторовна Щукина, кандидат экономических наук,

доцент кафедры «Экономика и финансы»,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Волгоградский государственный технический университет»,

Себряковский филиал, г. Михайловка, Волгоградская область

Ключевым вектором стратегии развития российских регионов является инновационная социально ориентированная модель развития. Управление и использование особенностей инновационного потенциала территорий позволит задействовать все имеющиеся ресурсы, включая природные, трудовые, производственные. Особого внимания заслуживают монотерритории. Функционирование таких городов в большей степени зависит от градообразующих предприятий.

В статье рассмотрены основные принципы, заложенные в основы инновационного развития моногородов. Рассмотрены особенности функционирования моногорода на примере городского округа город Михайловка и структурные элементы его инновационной системы.

Моногород, градообразующие предприятия, инновационное развитие, потенциал территорий, инновационная система, диверсификация экономики.

Monotown: features of innovative development

Svetlana Evgenievna Karpushova, Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor,
Director of the Sebryakovsky branch of VolgSTU,

Tatyana Vladimirovna Sekacheva, Senior Lecturer at the Department of Economics and Finance,

Natalia Viktorovna Shchukina, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of the Department of Economics and Finance,
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Volgograd State Technical University»,
Sebryakovsky branch, Mikhaylovka, Volgograd region

The key vector of the development strategy of the Russian regions is an innovative socially oriented development model. Managing and using the features of the innovative potential of the territories will make it possible to use all available resources, including natural, labor, and industrial ones. Monoterritories deserve special attention. The functioning of such cities is more dependent on the city-forming enterprises.

The article discusses the basic principles laid down in the foundations of the innovative development of single-industry towns. The features of the functioning of a single-industry town on the example of the Mikhaylovka city district and the structural elements of its innovation system are considered.

Single-industry town, town-forming enterprises, innovative development, potential of territories, innovation system, economic diversification.

Трансформация стратегических направлений регионального развития предопределила формирование инновационной модели российской экономики. При этом, каждый регион реализует управление инновационной деятельностью с учетом своих особенностей и имеющихся ресурсов. Выбор приоритетов и генерация инновационных разработок должна основываться на концепции устойчивого развития региона и обеспечивать оптимальную комбинацию экономической эффективности и социально-го прогресса, основанных на рациональном природопользовании [8].

Главный фактор развития инновационной экономики – это использование и внедрение современных технологий во всех сферах жизнедеятельности [3]. Поэтому, региональная инновационная система, должна быть направлена на активизацию инновационного развития и привлечение инвестиций в экономику региона.

Основой динамичного развития территорий, является внедрение инноваций. Инновационное развитие не только влияет на отрасли производства и сферы услуг, но и в целом улучшает условия труда и жизнь людей [2]. Город как основная составляющая структуры региона, оказывает огромное влияние на развитие социальных, экономических отношений влияющих на развитие страны в целом. Эффективное развитие городов выражается в развитом инновационном потенциале региона.

Инновационный потенциал города – это совокупность финансовых, трудовых, материальных и нематериальных ресурсов, находящихся в распоряжении города, а так же их использование с целью развития и повышения конкурентоспособности города и улучшения благосостояния населения. Создание, применение и даже распространение инноваций, как новых и уникальных технологий или продуктов, в отношении городской территории, связано не только с развитием ее инновационного потенциала, но и конкурентным потенциалом [6]. Чтобы управлять конкурентными преимуществами и конкурентоспособностью территории, необходимо учитывать основные принципы инновационного процесса (рис. 1).

Первый принцип, который лежит в основе всей инновационной деятельности – это принцип творческой составляющей при проведении инновационных работ. Как правило, творческим, инновационным мышлением обладают предприниматели [4]. Их деятельность направлена на решение сложных задач, путем изменения и совершенствования производственного процесса и направлена на удовлетворение макроспроса на отдельные виды товаров.

Второй важный принцип, который требует особого учета – это рискованность, как неопределенность, связанная не только с выполнением всех этапов инновационных работ, но и с риском коммерциализации инновационного продукта. Поэтому, создание инноваций в рамках определенной территории необходимо ориентировать на внутренний рынок.

Третий принцип должен учитывать особенности городской территории для выбора наиболее эффективного варианта альтернативного использования, имеющихся в регионе ресурсов. Рациональное использование ресурсного потенциала позволит территории не только успешно развиваться, но и будет способствовать ее инвестиционной привлекательности.

Четвертый – принцип гибкости, связан с экономической динамикой городского хозяйства, заставляющий безотлагательно реагировать на происходящие изменения [4]. Кроме того, успешно в городе будут развиваться те, предпринимательские субъекты, деятельность которых ориентирована на спрос населения города.

Пятый – принцип безопасности. Каждая инновационная разработка должна быть безопасной как для населения города, так и для его экологии. Поэтому, создание и использование экотехнологий должно стать приоритетным направлением региональной инновационной политики, что позволит не только сохранить, но и приумножить ресурсный потенциал территории.

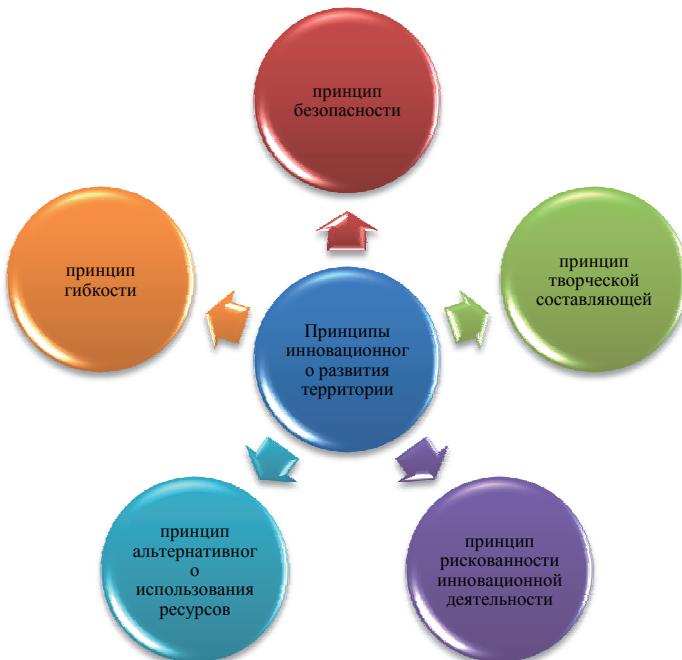


Рисунок 1 – Основные принципы инновационного развития территории

Увеличение инновационного потенциала затрагивает развитие инновационной инфраструктуры территории, обеспечивая реализацию новшеств и иных возможностей. Составными частями такой структуры являются все активы территории.



Рисунок 2 – Элементы инновационной инфраструктуры территории

Под инновационной инфраструктурой города понимают эффективное взаи-

модействие институтов, которые обеспечивают и стимулируют инновационную деятельность на данной территории (рис. 2). Она предполагает создание устойчивой системы развития и взаимодействия основных областей:

- развитие научных и образовательных активов будет способствовать формированию банка инновационных разработок, актуальных для данной территории;
- реализация интересных инвестиционно-инновационных проектов позволит сформировать высококвалифицированную кадровую систему городского округа;
- создание инноваций не возможно без информационной базы. На информационном обеспечении основано управление всеми экономическими процессами и главной задачей этой области будет защита интеллектуальной собственности;
- совершенствование материально-технической базы является главным условием инновационного процесса, позволяющим обеспечить территорию новыми конкурентными преимуществами, снижая затраты и увеличивая доходную часть бюджета;
- ресурсно-инновационная стратегия развития территорий основана на разумном и обоснованном использовании местных ресурсов.

Взаимодействие всех компонентов этой системы, позволит создать конкурентоспособную экономику, ориентированную на улучшение качества жизни населения города.

Комплексное влияние оказывают на социально-экономическое развитие территорий градообразующие предприятия. Но их проблемы необходимо рассматривать как общие проблемы развития всей территориальной системы. Только в этом случае, их решение будет способствовать сбалансированному развитию территорий.

Деятельность существующих на сегодняшний день российских моногородов зависит от одного или нескольких градообразующих предприятий, относящихся к одной отрасли [5]. Системообразующая роль таких предприятий выражается в том, что их интересы становятся приоритетными в общей системе экономических отношений. Поскольку любое, даже не значительное, сокращение объема производства приводит к снижению спроса как на используемые им ресурсы, так и на рабочую силу, вызывая рост безработицы. Следовательно, проблемы градообразующих предприятий становятся проблемой не только моногорода и региона, но и всей страны в целом.

Подробнее рассмотрим различные точки зрения ученых на понятие «Моногород» (рис. 3).

Таким образом, если рассматривать значение слова «моногород» с позиции его специализации, можно сделать вывод, что оно понимается как: моно – единственный в городе. Кроме того, все представленные подходы подтверждают, что как экономическая, так и социальная сфера моногорода зависит от одного или нескольких градообразующих предприятий, функционирующих в одной отрасли.

Е. Г. Анимица, В. С.
Бочко, Э. В. Пешина, П. Е.
Анимица

- «моногород» -«город- завод», что предполагает наличие существенной связи между функционированием городского поселения и крупным предприятием, расположенным на его территории

А.Н. Маслова

- моногород как муниципальное образование, в развитии которого определяющую роль играют предприятия градообразующего комплекса

А. Г. Гранберг

- моногорода - города, на территории которых функционирует одно градообразующее предприятие

М.А. Гуреева

- моногород, как поселение, где тесная связь между функционированием градообразующим предприятием и экономико-социальными аспектами жизни самого поселения

Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» от 26 октября 2002 г. № 127-ФЗ
(ст. 169)

- градообразующим может считаться предприятие, на котором работает четвертая часть работников населенного пункта

И. В. Липсиц

- «моногород» - муниципальное образование на базе градообразующего предприятия

Рисунок 3 – Подходы к определению «моногород»

Негативные последствия монопрофильности выражаются в проблемах этой территории:

- на первый план выходит проблема зависимости от рыночной ситуации и конъюнктуры как местного, так и регионального рынков;
- второй, немало важной проблемой, является проблема безработицы. Монотерриториальное ориентирование производства, а так же ограниченность видов деятельности отрицательно сказывается на рынке труда;
- третьей важной проблемой является так же неразвитость инфраструктуры моногородов. Объекты инфраструктуры не выполняют своего социального предназначения и как итог проблемы городского хозяйства остро стоят перед жителями монотерриторий;

- нерешенность предыдущей проблемы формирует возникновение проблемы переезда молодых трудоспособных кадров в большие города. Кадровый отток – это четвертая проблема, которая отражается не только на деятельности градообразующего предприятия. Но и на функционировании всего моногорода;
- проблема качества трудовых ресурсов является пятой нерешенной проблемой моногородов. Корреляция узкоспециализированной направленности деятельности градообразующего предприятия и сферы образования, приводит к ограничению направлений в образовательной сфере, и развитию только целевых направлений в обучении. Поэтому, отсутствие разнонаправленного, качественного образования, а так же возможности получать его только удаленно приводит к снижению качества трудовых ресурсов;
- шестой актуальной проблемой является устаревшее оборудование градообразующих предприятий. Чаще всего использование таких основных фондов и технологических процессов является экономически не целесообразным;
- седьмая неотложная проблема является следствием нерешенных всех выше перечисленных – это напряженная экологическая обстановка моногорода. Необходимо отметить, что кризис производства, выраженный в изношенности основных фондов не только физическом, но и моральном, а также использование старых технологий производства негативно отражается на системе экологической безопасности монотерритории;
- восьмая проблема связана со спецификой формирования доходной части бюджетов муниципальных образований и их зависимостью от налоговых поступлений градообразующих предприятий;
- девятая проблема – это не достаточная инвестиционная привлекательность моногорода, обусловленная узкой специализацией его экономики.

Разработку стратегических приоритетов развития моногородов, целесообразно осуществлять на основе инструментов инновационной модернизации. Именно инновационная составляющая позволит монопрофильным предприятиям внедрять новые технологии в бизнес-процессы. Кроме того, необходимо отметить, что их моноспециализация относится к факторам рискованного развития, снизить которые так же позволит развитие инновационного потенциала моногородов.

Успешное развитие инновационных процессов моногородов зависит не только от производственных достижений, а так же от экономической системы моногорода:

1. Инновационная политика региона должно учитывать специфику его ресурсного потенциала. Необходима адаптация инструментов и механизмов, используемых для развития моногорода к особенностям конкретной территории.
2. Приоритизация инноваций (новых продуктов) способных удовлетворить потребительский спрос населения территории, что с одной стороны благоприятно отразится на развитии социальной сферы и повышении качества жизни населения, а с другой позволит сформировать рынок сбыта нового вида продукции;
3. Диверсификация экономики моногорода, связанная с созданием новых отраслей экономики, которая способствует росту экономики территории.
4. Увеличение квалифицированных специалистов активизирует научно-исследовательскую деятельность в моногороде.
5. Развитие финансово-экономических рычагов создания и внедрения инноваций, за счет снижения издержек и повышения результативности экономики территории.

6. Укрепляется статус моногорода, что оказывает влияние на укрепление производственной и экономической сферы как региона, так и государства.

7. Развитие и совершенствование законодательной базы в области защиты интеллектуальной деятельности, путем создания организационно-правового поля для создания и внедрения инноваций.

Таким образом, сбалансированного развития национальной экономической системы можно достичь, только опираясь на инновационно развитые системы регионов и моногородов.

Типичным представителем российских моногородов является городской округ город Михайловка, расположенный в северо-западной части Волгоградской области. Сырьевая база территории (мел, глина, песок) повлияла на экономическую специализацию и объединила предприятия по производству строительных материалов. Кроме того, выгодное транспортное местоположение, обеспечивающее доступ к железной и автомобильной дорогам федерального значения («Москва – Волгоград», а также близость выхода не только на Юг России, но и в Среднюю Азию), позволяет строительным предприятиям расширять рынки сбыта.

В последние годы на территории городского округа город Михайловка Волгоградской области проведена большая работа по формированию инновационной инфраструктуры.

Город стал активно развиваться в сферах культуры и экономики, благодаря внедрению инноваций. В Волгоградской области расширился спектр услуг для предпринимателей, внедряются новые инструменты для развития бизнеса.

По последним данным Волгоградстата в городском округе город Михайловка проживает 84376 человек [10]. Из них 61 тысяча зарегистрирована в городе и 23 тысячи на сельской территории округа.

Численность трудоспособного населения составляет 47837 человек.

Одной из актуальных проблем, социально-экономического характера моногородов является социальное благополучие населения, которое во многом зависит от градообразующих предприятий. В условиях нестабильной экономической ситуации обеспечение занятости населения – одно из важнейших направлений политики муниципалитета [7].

Для стабилизации ситуации на рынке труда в городском округе разработана муниципальная программа по содействию занятости населения.

Вследствие необходимости снижения уровня безработицы приобретает особую актуальность потребность в создании новых рабочих мест, повышение эффективной занятости населения. С этой целью в городе ведется активная работа по формированию комфортных условий для старта и ведения бизнеса в городском округе. Одним из инструментов в этом направлении стало присвоение Михайловке статуса ТОСЭР [1].

В 2019 года город Михайловка получил новый статус моногорода – первая в регионе «Территория опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР)», соответствующая заявка администрации города была одобрена Минэкономразвития РФ. Данный режим призван сформировать условия, благоприятные для привлечения инвесторов и развития инноваций, что, несомненно, положительно влияет на дальнейшее развитие городского округа, особенно в условиях импортозамещения.

Статус позволяет юридическим лицам – резидентам ТОСЭР воспользоваться налоговыми преференциями, а также получить земельные участки в аренду без проведения торгов [7].

На сегодняшний день в качестве резидентов ТОСЭР «Михайловка» зареги-

рированы: ООО «Михайловский рыбозавод» и ООО «Инвест Битум» [9].

Одним из первых резидентов стал Михайловский рыбозавод, занимающийся переработкой рыбной продукции. Завод построен с нуля, а уже с 2020 года ведется производство и реализация продукции. В рамках проекта на данный момент создано 56 новых рабочих мест, объем инвестиций составил 30,3 млн.рублей.

В феврале 2022 года зарегистрирован второй резидент ООО «Инвест Битум» с проектом «Строительство резервуаров для хранения битума». В планах у инвестора запуск производства полимерных битумных вяжущих материалов, битумных мастик и эмульсий, а также гидроизоляционных лент для заделки дорожных швов между стыками, модифицированного и гранулированного битума для дорожного строительства. Срок реализации проекта до 2029 года. В рамках проекта на данный момент создано 24 новых рабочих места, объем инвестиций составил 207,97 млн.рублей.

Малое инновационное предпринимательство города обеспечивает гибкость экономики и создает новые рабочие места. Сегодня это свыше 2 тысяч субъектов предпринимательства, здесь занято порядка 9 тысяч человек или около 23% занятого в экономике населения.

Отраслевая структура малого бизнеса продолжает постепенно смещаться к сфере оказания работ и услуг. Если пять лет назад в сфере торговли было занято более 52%, то в настоящий момент это 47% от всех субъектов малого бизнеса.

В рамках национального проекта «Малое и среднее предпринимательство» в 2022 году 6 субъектов получили льготные займы в Фонде микрофинансирования Волгоградской области в общей сумме 15 млн.рублей. В формировании предпринимательской среды округа принимают участие не только стартапы, но и предприниматели, развивающие свой бизнес в городе. Кроме того, в 2022 году появилась возможность активизировать предпринимательскую деятельность и привлечь дополнительные финансовые средства за счет субсидирования лизинговых платежей. В части имущественной поддержки предпринимателям предоставляются земельные участки в собственность и по договорам аренды [9].

В рамках регионального проекта «Акселерация субъектов МСП» 5 предпринимателей социального направления и 1 предприниматель в сфере животноводства получили гранты в размере 500 тысяч рублей.

В структуре экономики городского округа промышленность занимает ведущую роль и представлена крупными заводами и производственными предприятиями: АО «Себряковцемент», ОАО «Себряковский комбинат асбестоцементных изделий», ЗАО «Себряковский цемент и бетон».

Особая роль градообразующих предприятий, выражается в их высокой социальной ответственности, поскольку они не только обеспечивают занятость 1 804 жителей, но и формируют доходы большинства семей, в значительной части формируют бюджет.

За 2022 год объем отгруженной продукции собственного производства, выполненных работ и услуг по крупным и средним предприятиям, составил более 20 миллиардов рублей, из них объем промышленных товаров составил 16,5 миллиардов рублей.

Помимо производственного сектора, в экономике городского округа необходимо подчеркнуть значимость отрасли сельского хозяйства. Она заключается не только в экономической составляющей. Не менее важна и та огромная социальная роль, которую сельхозпредприятия играют в жизни нашего города:

- обеспечивая население рабочими местами, принимают участие в диверсификации экономики моногорода;

- снабжая экологически чистыми продовольственными товарами местного производства, развивают внутренний рынок;
- помогая в решении вопросов местного значения сельских территорий, помогают комплексно развивать потенциал российской глубинки.

В 2022 году предприятия агропромышленного комплекса фактически получили 367,7 тысяч тонн зерна и 114,2 тысяч тонн технических культур.

Волгоградский регион относится к зоне рискованного земледелия, поэтому для земледельцев вопрос применения последних инновационных разработок является актуальным. С целью обновления машинно-тракторного парка на более современную высокопроизводительную технику сельхозтоваропроизводители приобрели 35 тракторов и 15 комбайнов.

Применение инноваций в животноводстве позволило увеличить производство мяса всех категорий по сравнению с прошлым годом на 3,4% и составило 6179 тонн. Производство молока также увеличилось и составило 12330 тонн. На реализацию инвестиционных проектов за 2022 год 28 сельхозпредприятиям предоставлены субсидии порядка 69,0 миллиардов рублей.

Комфортность проживания в округе зависит от реализации программ благоустройства территорий «Пять шагов благоустройства» и «Комфортная городская среда». Основной целью здесь является комплексное решение проблем благоустройства, озеленения и повышение комфортности проживания граждан. На первый план выходит адаптивность общественного пространства, за счет многофункциональности, что позволит использовать их различным группам населения. В рамках формирования современной городской среды на благоустройство общественных территорий было направлено 33,3 млн. рублей (пешеходные дорожки из тротуарной плитки и асфальта, обустроены парковки, освещение и видеонаблюдение). Еще одним новым трендом в создании комфортной городской среды в нашем городе является создание малых архитектурных форм, а так же активное озеленение, которое помимо эстетических функций формирует также приятный микроклимат города.

Система образования городского округа объединяет 31 учреждение, на базе которых успешно функционируют 5 федеральных сетевых инновационных площадок – это концентрация ресурсов по наиболее важным и востребованным направлениям в образовании. Также работают 20 региональных инновационных площадок на базе 10 учреждений образования. Кроме того, лаборатория FAB-LAB, созданная на базе Себряковского филиала Волгоградского государственного технического университета, позволяет талантливым студентам попробовать свои силы в 3D моделировании.

В сфере жилищно-коммунального хозяйства приоритетом остается обеспечение устойчивого и бесперебойного функционирования всех систем жизнеобеспечения жилищного фонда и объектов инженерной инфраструктуры.

В 2022 году проводились работы по капитальному ремонту 7 многоквартирных домов. Выполнены следующие виды работ: фасад с утеплением, крыша, фундамент, электроводоснабжение, водоотведение, отопление. Применение инноваций в этой сфере направлено на проведение мероприятий по развитию и модернизации объектов коммунальной инфраструктуры приобретено и смонтировано оборудование для доочистки воды на сельских территориях на сумму 7,9 млн. руб.

В производственной сфере так же наблюдается ряд инноваций. Благодаря множеству исследований и опытных испытаний были введены инновационные технологии по 3D-строительству на заводе ЗАО «Себряковский цемент и бетон», создан новый эффективный способ, возводить здания в кратчайшие сроки и в любой геометрической форме. Плюсы данной технологии очевидны данный метод более экологичный и оперативный, он обеспечивает индивидуальный подход к постройке любых

зданий.

На АО «Себряковцемент», так же произошло много изменений, была проведена масштабная реконструкция на предприятии: остановка и демонтаж оборудования седьмой технологической линии с переводом её на «сухой» способ производства. Отличное качество производимой продукции высоко оценивают строители, поэтому запланирован ряд масштабных проектов с её использованием: планируется модернизация промышленных площадок, строительство девятнадцатикилометрового бетонного участка московской трассы, развитие инфраструктуры РЖД и многое другое.

За 9 месяцев 2022 года общий объем инвестиций по крупным и средним предприятиям городского округа составил около 1,5 млрд. руб. (в 2,4 раза больше соответствующего периода 2021 года в сопоставимых ценах).

На территории Михайловки также реализуются следующие инвестиционные проекты:

- «Строительство цементной мельницы № 14» на АО «Себряковцемент». Срок реализации проекта – 2019-2023 годы. Общая стоимость проекта более 3 млрд. рублей. Строительство мельницы замкнутого цикла позволит повысить производительность до 175 тонн в час, снизив при этом себестоимость продукции за счет сокращения расходов на электроэнергию и минимизировать экологическую нагрузку;
- ООО «Агрохолдинг «Зеленый Дом» планирует создание плодовоощного хозяйства с тепличным комплексом. Срок реализации проекта до 2026 года. Планируется создание более 400 новых рабочих мест. Общая стоимость проекта порядка 7 млрд.руб. В настоящий момент оформлен земельный участок.

Для дальнейшего развития нашего города необходимо опираться на современные тенденции экономического развития, основанные на формировании партнерских отношений между градообразующим предприятием, наукой и государством, в лице руководства моногорода (рис. 4).



Рисунок 4 – Структурные элементы интегрированной инновационной системы моногорода

Таким образом, инновационная деятельность в г. Михайловка развивается в двух направлениях. Во-первых, градообразующие предприятия модернизируют свою деятельность, совершенствуя процесс производства. Во-вторых, созданная территория опережающего социально-экономического развития позволяет диверсифицировать экономику моногорода, путем создания инновационных форм предпринимательской деятельности в новых отраслях. Такая ситуация позволяет системно интегрировать составные элементы инновационной системы моногорода, объединив интересы как градообразующих предприятий, так и экономики моногорода.

Структурная организация инновационного процесса в моногороде объединит такие стороны как:

- разработка инноваций в моногородах должна основываться на рациональном использовании местных ресурсов и с максимальным использованием местных трудовых ресурсов;
- наука и образование, поскольку необходимы высококвалифицированные кадры для работы в инновационной среде. Поэтому, необходима подготовка и переподготовка кадров;
- совершенствование производственного комплекса, на основе последних научных разработок;
- сохранить баланс интересов поможет руководство моногорода, осуществляющее свою деятельность на основе приоритетных национальных проектов и в интересах населения города.

Такая коллaborация науки, ресурсов, производства при активной государственной поддержке, позволит инновационной системе моногорода перейти на новый уровень развития (рис. 5).

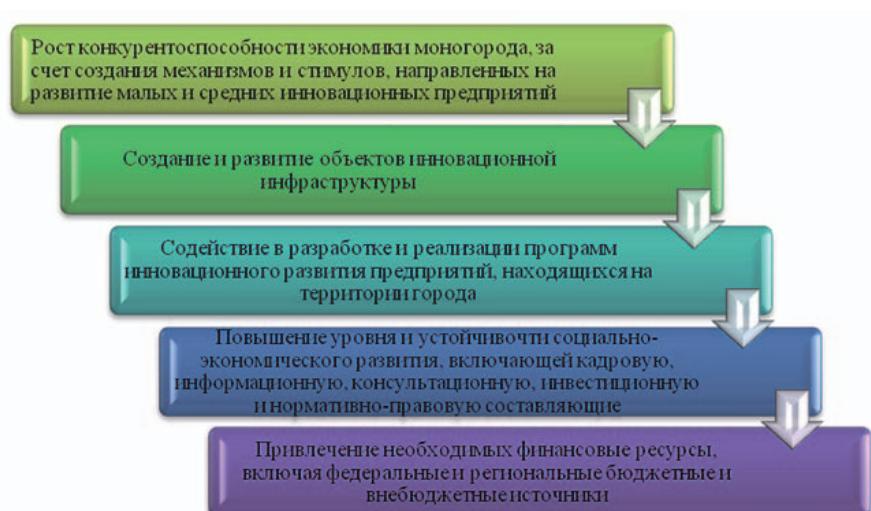


Рисунок 5 – Формирование нового этапа интеграционной инновационной системы моногорода

Таким образом, переход городского округа к постепенному инновационному развитию, в первую очередь существенно повлияет на благосостояние жизни населения, что влияет не только на активное экономическое развитие, но и улучшает качество городской среды и повышает конкурентоспособность предприятий на рынке. Во-

вторых, создание эффективной инновационной системы позволит сбалансировать интересы градообразующего предприятия, с учетом их роли в социальном обеспечении населения моногорода. Кроме того, устранить диспропорции в экономической сфере моногорода позволит диверсификация экономики моногорода.

Литература

1. Федеральный закон от 29.12.2014 № 473 ФЗ (в ред. От 27.12.2018 № 528-ФЗ) «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 01.02.2024).
2. Алексеев А.А. Инновационный менеджмент: учебник и практикум для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2021. 259 с.
3. Алексеева М.Б. Анализ инновационной деятельности: учебник и практикум для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2021. 337 с.
4. Горфинкель В.Я. Инновационный менеджмент: учебник. 4-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2021. 380 с.
5. Ильина И.Н. Развитие моногородов России: монография. М.: Финансовый университет, 2013. 168 с.
6. Карпушова С.Е., Секачева Т.В., Пашаева С.П. Управление инновационным развитием региона // Вопросы региональной экономики. 2023. № 3. С. 78-90.
7. Карпушова С.Е., Щукина Н.В., Пацюк Е.В., Суркова О.А., Забазнова Т.А. Возможности и перспективы развития ТОСЭР моногорода «Михайловка» в условиях цифровой экономики // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 3. С. 52-57.
8. Секачева Т.В., Пацюк Е. В., Суркова О. А., Новосельцев М. С. Управление устойчивым развитием моногорода // Управленческий учет. 2021. № 3. С. 273-281.
9. Администрация городского округа город Михайловка Волгоградской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mihadm.com> (дата обращения: 01.02.2024).
10. ТERRITORIALNYIY ORGAN FEDERAL'NOY SLUZHBY GOSUDARSTVENNOY STATISTIKI PO VOLGOGRADSKOY OBLASTI [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://volgastat.gks.ru> (дата обращения 02.02.2024).

УДК 339

Цифровая трансформация региональной таможенной службы: сильные и слабые стороны

Елена Ивановна Конева, кандидат экономических наук,
доцент кафедры государственного и муниципального управления,
Елена Александровна Жаркова, кандидат экономических наук,
доцент кафедры государственного и муниципального управления,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Сибирский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО «СГУПС»), г. Новосибирск, Новосибирская область

Цель исследования заключается в выявлении сильных и слабых сторон процесса цифровой трансформации региональной таможенной службы. Определена роль цифровизации в развитии внешнеэкономической деятельности России, в связи с чем органами управления осуществляется ряд инициатив в рамках цифровой трансформации таможенных органов, в том числе с применением технологий искусственного интеллекта и моделей для тестирования процессов инспекционно-досмотровых комплексов.

Цифровая трансформация, таможенные органы.

Digital transformation of the regional customs service: strengths and weaknesses

Elena Ivanovna Koneva, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of the Department of State and Municipal Management,
Elena Aleksandrovna Zharkova, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of the Department of State and Municipal Management,
Federal State Budgetary Educational Institution higher education «Siberian Transport University» (SGUPS),
Novosibirsk, Novosibirsk region

The purpose of the study is to identify the strengths and weaknesses of the digital transformation process of the regional customs service. The role of digitalization in the development of Russia's foreign economic activity has been determined, in connection with which government authorities are implementing a number of initiatives as part of the digital transformation of customs authorities, including the use of artificial intelligence technologies and models for testing the processes of inspection and inspection complexes.

Digital transformation, customs authorities.

Цифровая трансформация таможни явилась своевременным решением актуальнейших задач и проблем в сфере информационных технологий, вызванных негативными условиями в связи с пандемией коронавируса и политической обстановкой, осложненной международными санкциями (рис. 1) [10].

Мероприятия, осуществленные в рамках трансформации таможенной информационной, внедренные в рамках программы развития ФТС России до 2020 г., создали новые условия для совершенствования деятельности таможенных органов. Среди них следует отметить внедрение электронной таможни, интеграцию таможенных органов для электронного декларирования, автоматическую регистрацию деклараций и выпуск товаров. Полученным результатам сопутствуют рост эффективности деятельности таможенных органов, взаимодействие с бизнесом и органами государственной власти. Следует отметить снижение степени субъективного влияния на процесс принятия управленческого решения в таможенном администрировании. При этом Стратегия 2030 ставит цели, направленные на цифровую трансформацию деятельности таможенных органов при внедрении искусственного интеллекта.



Рисунок 1 – Основные направления развития ФТС России до 2030 года

Упрощение таможенных процедур в наши дни особенно приобретает важное значение в работе таможенных органов различных уровней. Следует отметить его высокую значимость в применении электронного декларирования, удаленного выпуска и многих других операций. Схема взаимодействия таможни и бизнеса характеризуется в настоящее время внедрением цифровых технологий, способствующих росту эффективности работы участников ВЭД.

Большое значение принадлежит работе таможенных органов РФ, связанной с цифровизацией и автоматизацией, полный список мероприятий которой отображен Стратегией 2030 (табл. 1).

Таблица 1 – Некоторые мероприятия таможенных органов, основанных на цифровизации [10]

№ п/п	Название мероприятия
1	Масштабное реформирование системы таможенных органов с концентрацией декларирования товаров в центрах электронного декларирования
2	применение обеспечения исполнения обязанности по уплате таможенных пошлин, налогов, специальных, антидемпинговых, компенсационных пошлин при транзите товаров по территории Российской Федерации в электронном виде
3	Регистрация деклараций на товары и выпуск товаров, в отношении которых не выявлены риски нарушения законодательства, осуществляется преимущественно в автоматическом режиме
4	Внедрение единого механизма таможенного и налогового администрирования, а также валютного контроля, основанного на применении интегрированных информационно-телекоммуникационных технологий федеральных органов исполнительной власти, подведомственных Министерству финансов РФ
5	Реализация возможности оказания в электронном виде государственных услуг по соответствующим направлениям деятельности

В процессе цифровизации таможенных органов большую роль играют вопросы экономической безопасности, которым отводится важное место в функционировании ФТС России, обеспечивающей скординированную и слаженную работу государственных органов и цифровых технологий. Речь идет о внедрении системы управления рисками в процессе цифровой трансформации таможенных органов [3]. Она используется в том числе с целью минимизации рисков при выборе объектов таможен-

ногого контроля.

Системе управления рисками не сложно выявить ряд рискованных операций цифрового вида, осуществляемых в процессе таможенного контроля. Речь идет об электронном декларировании, ввозе/вывозе товаров, осуществляемых при помощи Интернета и др.

Следует отметить, что при росте степени возникновения риска повышается внимание, оказываемое ему и его сопровождение в ходе осуществления процедуры таможенного контроля, сокращая, в том числе преступность и правонарушения в сфере цифровизации.

Достойный уровень экономической безопасности в процессе цифровой трансформации могут обеспечить следующие мероприятия (табл. 2).

Таблица 2 – Мероприятия по обеспечению экономической безопасности РФ в таможенной сфере в процессе цифровизации [10]

№ п/п	Мероприятие
1	Правоохранительная деятельность, направленную на усиление борьбы с преступлениями и административными правонарушениями в сфере таможенного дела, пресечению нарушений таможенного законодательства ЕАЭС по незаконному перемещению товаров через таможенную границу
2	Контрольно-надзорная деятельность в сфере валютных правоотношений
3	Экспертно-криминалистическая деятельность в рамках производства дел об АП и экспертиз по уголовным делам
4	Таможенный контроль после выпуска товаров во взаимодействии с иными органами государственного контроля
5	Развитие межведомственного информационного взаимодействия с федеральными органами исполнительной власти по направлениям информационного взаимодействия и информационного обмена в целях реализации контрольных функций, осуществляемых таможенными органами
6	Деятельность по совершенствованию таможенного контроля и противодействия незаконному ввозу и обороту товаров, в том числе с использованием мобильных групп, системы прослеживаемости товаров, применением системы управления рисками

Наряду с внедрением значительного объема мероприятий для обеспечения в сфере цифровизации экономической безопасности следует обратить особое внимание на применение такого инструмента снижения рисков при информационной защите, как DLP-система, которая представляет собой ПО, блокирующее попытки передачи специальной информации для предотвращения ее утечки. Возникновение угрозы дает сигнал системе блокировать информацию, оповещая об этом ответственное лицо.

Не менее важным инструментом снижения рисков при информационной защите следует отметить такие средства, как криптографические, к которым можно причислить кодировку и шифрование информации и электронную подпись. При простоте таких способов информационной защиты следует отметить их безупречность и надежность защиты больших объемов специализированных данных.

Электронная почта, являясь средством передачи большого потока конфиденциальных данных, нуждается в использовании надежных паролей, предотвращающих взлом почты.

Перечисленные выше инструменты защиты информации в процессе цифровизации деятельности таможенных органов приобрели приоритетное значение, отображенное в Стратегии 2030. Наряду с этим большую актуальность в мировом масштабе занимает тема искусственного интеллекта и его применение в деятельности таможенных органов.

Одним из направлений применения искусственного интеллекта является осуществление ряда функций по сбору таможенных платежей, требующих формирования трети из всех доходов бюджета РФ.

В настоящее время приоритет в развитии деятельности таможенных органов РФ отводится формированию таможенной службы, оснащенной искусственным интеллектом, что поддерживается директивами ФТС России. В том числе следует отметить внедрение пунктов пропусков с искусственным интеллектом.

Одним из значимых процессов деятельности таможенных органов, которые нуждаются в реализации технологии искусственного интеллекта, выступает создание профиля рисков участника ВЭД, способствующего определить его состояние, когда требуется либо минимальное действие сотрудника таможенных органов, либо участника ВЭД, что в равной степени способствует ускорению процесса администрирования.

Настоящее время характеризуется внедрением новейших информационных технологий в деятельность отечественных таможенных органов, в том числе следует отметить инновационные проекты в цифровизации информационных систем различных ведомств.

Основные проекты ФТС России, в которых используется искусственный интеллект:

- модель умного пункта пропуска;
- главный центр приема, хранения и мониторинга информации;
- информационная система онлайн-выявления рисков для партий товаров;
- обмен в реальном времени информацией электронных таможен;
- система электронного взаимодействия между ведомствами отслеживания партий товаров в ЕАЭС [10].

Основными целями использования искусственного интеллекта в деятельности органов ФТС России следует назвать прозрачность осуществления таможенной деятельности, в том числе проведения таможенного контроля, помочь в реализации развития экономики, ориентированной на экспорт, что способствует формированию среды, благоприятной для участников ВЭД [10].

Процесс цифровой трансформации деятельности таможенных органов, представленный формированием цифровой платформы отраслей ФТС России характеризуется высокой актуальностью и востребованностью в современных реалиях. Однако полноценную цифровую трансформацию таможенных органов следует проводить в взаимосвязи с трансформацией таких структур, как информационно-техническая и многофункциональная отраслевая цифровая платформа, которая содержит цифровые сервисы, представленные определенным перечнем информационных продуктов.

Процесс цифровой трансформации нуждается в принятии эффективного оперативного управленческого решения, которое позволяет в быстрые сроки среагировать на цифровые перемены. В связи с этим парадигма управления процессами в отраслях народного хозяйства обусловлена цифровой трансформацией ФТС России. На сегодняшний день существует ряд методологий цифровой трансформации различных сфер и отраслей.

Методология AGILE1 предназначена для улучшения скорости и качества вы-

пуска продуктов и предоставления услуг населению, позволяющих оперативно адаптироваться к стратегическим изменениям в требованиях к выпуску продукции [16]. Решению этого вопроса посвящена активная деятельность органов государственной власти, направленная на осуществление гибких управленческих подходов.

Существует определенный риск несоблюдения или нарушения сроков реализации выпуска продукта или услуги. В этом случае быстрое реагирование на цифровые изменения позволит осуществить традиционный подход, суть которого заключается в последовательности проведения этапов, начиная с формулирования техзадания и проектирования деталей разработки, и заканчивая сдачей продукции.

Основными причинами, способствующими созданию условий, при которых вышеперечисленные подходы цифровой трансформации таможенных органов оправданы и эффективны, выступают следующие [16]:

1. Проекты цифровых сервисов по своей сути и по конечному результату инновационны. Пример такого цифрового on-line-сервиса представлен автоматическим выпуском товаров или оценкой рисков. Однако пояснение конечной цели недостаточно пояснено, так же, как недостаточно представлена характеристика методов, подходов и ресурсов, необходимых для ее достижения. В связи с этим, использование вышеперечисленных подходов цифровой трансформации таможенных органов приобретают высокую значимость, как часть проекта, содержащая начальный этап в виде прототипирования и тестирования выдвинутых гипотез.

2. Традиционный управленческий подход зачастую не позволяет быстро среагировать на создавшиеся условия и принять эффективное управленческое решение. Эта проблема легко решается с применением гибкого подхода, что позволяет устранить возникающие риски. Следует отметить, что с ростом размеров цифровых сервисов увеличивается степень его трансформационного эффекта, что вызывает разногласование мнений субъектов, принимающих управленческое решение.

3. Проектируемые сервисы характеризуются постоянным моральным старением и потерей актуальности на момент создания, что является причиной снижения их эффективности. В связи с этим возникает неудовлетворенность потребителей. Это обстоятельство обуславливает возникновение рисков, соответствующих традиционному подходу к управлению цифровой трансформацией таможенных органов. Еще более усиливает эту ситуацию стремительное развитие цифровой среды, что требует такой же скорости формирования проектов и создания и совершенствования цифровых сервисов.

Федеральные проекты ряда национальных программ «Цифровая экономика Российской Федерации», «Нормативное регулирование цифровой среды» и др. направлены на решение таких проблем, как нормативно-правовое регулирование гибких подходов к управлению в органах государственной власти, в том числе устранению правовых барьеров для внедрения и реализации цифровой трансформации таможенных органов.

Одно из важнейших мест в процессе цифровой трансформации таможенных органов занимают новые методы управления, базирующиеся на взаимосвязи традиционного и инновационного подходов в управлении. Одним из них является процессный подход. Его внедрение должно способствовать трансформации взаимодействия подразделений, направленной не только на выполнение определенных действий исполнителя, а так же на ориентацию достижения конечной цели.

Этот подход может стать началом роста системы таможенных органов, что в условиях цифровой трансформации позволит обеспечить их деятельность в рамках централизации цифровых сервисов, организовать продуктивное взаимодействие та-

моженных органов, устраниТЬ избыточные связи.

Базовые принципы реализации процессного подхода в рамках цифровой трансформации, которые необходимо учитывать в управлении таможенных органов:

- выстраивания цепи процессов;
- горизонтального сжатия;
- вертикального сжатия;
- минимизации количества согласований;
- уменьшения количества проверок.

Значимая роль в процессе внедрения национальной платформы Единой службы каталогов основной информационной системы ЕАИС ТО отводится переходу на отечественный софт.

Главный вектор по реализации цифровой трансформации определен правовым документом Решения ВЕЭС [2].

Важные действия, предпринимаемые в рамках решения вопросов замещения импорта в области высоких технологий, включают создание и реализацию отечественного ПО взамен импортного, в том числе ОС, СУБД, ПО транспортной технологической системы и др. Это важное и оптимальное с точки зрения безопасности решение органов власти требует вложения дополнительных средств для формирования рабочих групп и на федеральном, и на региональном уровнях [5].

Государственные информационные системы, принадлежащие ФТС России: ЕАИС ТО (рис. 1) и КПС (рис. 2) [11].



Рисунок 1 – ЕАИС ТО



Рисунок 2 – WEB сервер ФТС России



Рисунок 3 – Правовое регулирование автоматического принятия решений в ФТС РФ

Отличительными особенностями цифровой трансформации таможенной службы является правовой аспект автоматического принятия решений ЕАИС ТО минуя должностные лица.

Особо следует отметить такой аспект автоматизации в управлении таможенной службой, как внедрение роботов, запрограммированных принимать юридически значимые решения, что подтверждает высокий уровень правового регулирования управления деятельностью таможенных органов (рис. 3) [3].

В последнее время все чаще оказывается деструктивное воздействие на таможенные информационные системы в виде негативных атак на таможенные системы, в том числе веб-ресурсы и др. В результате таких атак создаются ситуации, ограничивающие или запрещающие штатное обслуживание пользователей из-за переполнения хаотично-скоординированных обращений.

ЕАИС ТО является основной информационной системой, объединяющей функционирование всех таможенных органов, поэтому передача по электронной почте вредоносных файлов наряду с важными документами оказывает негативные последствия, вопросам борьбы с которыми уделяется повышенное внимание в рамках информационной безопасности. Одним из успешных решений в этом вопросе стал отказ от прямых подключений ЕАИС к интернету, а подключение осуществляется с помощью автоматизированной системы, контролирующей внешний доступ и обеспечивающей минимизацию сбоев системы.

С целью обеспечения непрерывности совершающихся в реальном времени таможенных операций при наличии основных правил безопасности в рамках цифровой трансформации таможенных органов создается и внедряется Главный центр по обработке информации ФТС России, который является вычислительным комплексом и не имеет отказов в работе.

Основные технологии, внедряемые в деятельность руководства региональных таможенных управлений, предназначены для анализа деятельности и обеспечения ее правовой безопасности. Обработка на предмет выявления контрабандных перемещений подвергается ряд информационных массивов. При анализе информации применяется искусственный интеллект снимков для выявления подозрительных объектов или областей в автоматическом режиме. Для определения радиоактивных материалов используется технология интернета вещей (рис. 4) [12].



Рисунок 4 – Технологическая основа цифровой трансформации ФТС России

Автоматическая обработка снимков, сделанных оператором в интеллектуальном пункте пропуска, позволяет сотрудникам обрабатывать лишь подозрительные снимки, выделенные компьютером, что значительно сокращает время работы (рис. 5) [6].



Рисунок 5 – Анализ снимков интеллектуального пункта пропуска

Являясь прорывной технологией, способствующей ускорению процесса цифровой трансформации, принятие решений в таможенной сфере роботами и искусственным интеллектом, остается для ряда представителей общества недостаточно прозрачным процессом, требующим, по их мнению, необходимого контроля со стороны руководства и снижения уровня автономности этих систем, что будет способствовать росту общественного доверия.

Однако при этом глобальное внедрение процесса цифровизации и новейших технологий в таможенную деятельность требует высокоинтеллектуальных профессиональных знаний к сотрудникам таможенного органа, в том числе в сфере информационных технологий.

Поэтому кадровое обеспечение таможенных органов играет существенную роль в развитии и выступает одной из проблем, сопутствующих процессу цифровой трансформации. Вопрос кадрового обеспечения является одним из главных вопросов, нуждающихся в финансовых и временных затратах для переквалификации и перестройки сегодняшней системы образования для таможни. Регулярное повышение квалификации должностными лицами в области информационных технологий осуществляется в формате дистанционного режима, в том числе по программе «Цифровая трансформация в ТО». А в вузах профильного таможенного образования вводится обучение по направлению ряда цифровых информативных сервисов. Например, в Сибирском государственном университете путей сообщения студентам специализации 38.05.02 – «Специалист таможенного дела» преподаются такие дисциплины, как «Информационные таможенные технологии». Эта дисциплина знакомит с профессией декларанта, тонкостями таможенного декларирования. Поставщиком программного обеспечения выступает компания «Альта-Софт» предоставляющая для вузов пакет программ по документообороту и обучению декларантов (рис. 6) [1,13].

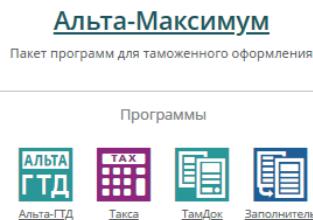


Рисунок 6 – Пакет программ для таможенного оформления «Альта-Максимум»

Из новейших нововведений в деятельность таможни можно отметить реализацию сервиса «виртуальный помощник», представляющего собой информационную систему, отвечающую в электронном виде на пользовательские вопросы. Большое значение принадлежит мобильному приложению ПТД, которое предназначено для его удобного заполнения в интерактивном режиме, которая в скором времени будет подписываться электронной подписью (рис. 7).



Рисунок 7 – Приложение «Личный кабинет участника ВЭД ФТС России»

Нормативно-правовую основу цифровой трансформации таможенных органов представляют (табл. 3).

Таблица 3 – Нормативно-правовая основа цифровой трансформации таможенных органов РФ

Акты, регулирующие деятельность ведомственных органов информатизации [8]	Акты, регулирующие деятельность ИС ФТС России и участников ВЭД во взаимодействии [9]
Приказ ФТС России от 13.01.2022 № 7 «Об утверждении ведомственной программы цифровой информатизации Федеральной таможенной службы на 2022 - 2024 годы»	Приказ ФТС от 29 апреля 2021 года № 358 «Об установлении Порядка подключения информационной системы оператора к информационной системе таможенных органов»
Приказ Министерства финансов Российской Федерации от 9 января 2018 г. № 2 «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») по реформированию системы таможенных органов в период с 2018 года по 2020 год»	
Приказ ФТС России от 21.02.2014 № 301 «Об утверждении перечня информационных таможенных технологий, которые предусматривают применение электронной подписи с соответствующими идентификаторами информационных таможенных технологий»	

На сегодняшний день авторегистрация и автоматизированный выпуск электронных деклараций осуществляется во всех регионах России, в том числе в Сибирском таможенном управлении, что позволяет существенно сократить время таможенного декларирования товаров [14].

Ведомственные удостоверяющие центры, объединенные в систему, выступают гарантом юридической значимости в ФТС России при использовании технологии электронной подписи (рис. 8) [4].

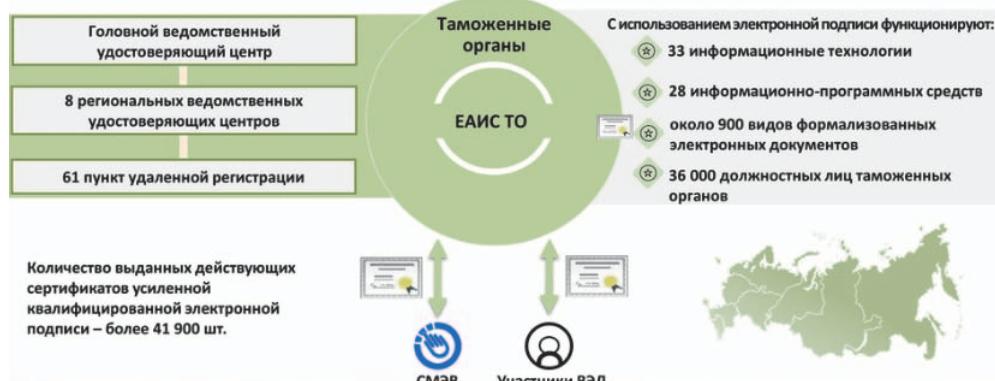


Рисунок 8 – Ведомственные удостоверяющие центры ФТС России

В целом в Евразийском экономическом союзе процесс электронного межведомственного взаимодействия обладает рядом препятствий, по большей части, относящихся к электронному обмену документами. Решить большинство подобных проблем возможно при обязательном переходе всех участников внешнеэкономической деятельности к использованию концепции «Единое окно» [7,15].

Система электронного взаимодействия между ведомствами ФТС России кроме обмена документами должна включать информационный обмен среди органов государственного и муниципального управления для предоставления услуг участникам ВЭД. СМЭВ позволяет осуществлять взаимодействие между ведомствами посредством использования системы запросов (рис. 9).



Рисунок 9 – Работа с запросами в СМЭВ

Евразийским межправительственным советом установлен эталон модели единого окна, единый для ЕАЭС.

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о таких приоритетах в ряду проблем, сопутствующих цифровой трансформации региональной таможенной службы, как межведомственное взаимодействие и кадровое обеспечение это-

го процесса.

Роль цифровизации в развитии внешнеэкономической деятельности России заключается в ускорении процесса цифровой трансформации таможенных органов, роста общественного доверия и обеспечении региональной таможенной службы безопасными условиями деятельности и приоритетном развитии посредством модернизации цифровых таможенных технологий.

Литература

1. Жаркова Е.А. О подготовке специалистов таможенного дела в высшем учебном заведении в период пандемии и социальной самоизоляции // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. 2020. № 3(75). С. 115-117.
2. Решение Высшего Евразийского экономического совета от 11.10.17 № 12 // Альта-Софт [сайт] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.alta.ru/tamdoc/17vr0012/> (дата обращения: 13.10.23).
3. Таможенный кодекс ЕАЭС // Евразийская экономическая комиссия [сайт] [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://eec.eaeunion.org/comission/department/dep_tamoj_zak/tk_eaes.php (дата обращения: 13.10.23).
4. Федеральный закон от 06.04.2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи» // Президент России [сайт] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/32938> (дата обращения: 06.10.23).
5. Указ Президента Российской Федерации от 30.03.22 № 166 «О мерах по обеспечению технологической независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» [сайт] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47688> (дата обращения: 13.10.23).
6. Распоряжение Правительства РФ от 19.08.2020 № 2129-р «Об утверждении Концепции развития регулирования отношений в сфере технологий искусственного интеллекта и робототехники до 2024 года» // Правительство России [сайт] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/docs/all/129505/> (дата обращения: 13.10.23).
7. Приказ Минкомсвязи России от 10.01.18 № 1 «Об утверждении Правил электронного обмена данными в национальном сегменте Российской Федерации интегрированной информационной системы Евразийского экономического союза» (Зарегистрировано в Минюсте России 13.02.18 № 50016) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [сайт] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/542617291#> (дата обращения: 13.10.23).
8. Акты, регулирующие процессы ведомственной информатизации // Федеральная таможенная служба [сайт] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://customs.gov.ru/folder/6408> (дата обращения: 06.10.23).
9. Акты, регламентирующие порядок взаимодействия ИС ФТС России и участников ВЭД // Федеральная таможенная служба [сайт] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://customs.gov.ru/folder/6409> (дата обращения: 06.10.23).
10. Стратегия развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года от 23.05.20 № 1388-р // Федеральная таможенная служба [сайт] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://customs.gov.ru/activity/programmy-razvitiya/strategiya-razvitiya-fts-rossii-do-2030-goda> (дата обращения: 13.10.23).
11. Электронная таможня // Федеральная таможенная служба [сайт] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://customs.gov.ru/ecustoms> (дата обращения: 13.10.23).
12. От автоматизации таможенных операций к интеллектуальной таможне // Альта-Софт [сайт] [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.alta.ru/expert_opinion/85937/ (дата обращения: 13.10.23).
13. Таможенный портал для участников ВЭД // Альта-Софт [сайт] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.alta.ru/> (дата обращения: 13.10.23).
14. Автоматическая регистрация и автоматизированный выпуск электронных транзитных деклараций // Сибирское таможенное управление [сайт] [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sttu.customs.gov.ru/ved/avtomaticheskaya-registraciya-i-avtomatizirovannyyj-vypusk-elektronnyx-tranzitnyx-deklaracij> (дата обращения: 06.10.23).
15. Единое окно [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.ved.gov.ru/single_window/ (дата обращения: 13.10.23).
16. Разработка программного обеспечения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.atlassian.com/ru/agile> (дата обращения: 13.10.23).

УДК 65.9

Решение проблем организации предпринимательской деятельности инструментами цифрового маркетинга

Андрей Владимирович Минаков, доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры «Экономики и бухгалтерского учета»,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации
имени В. Я. Кикотя» г. Москва,

Александр Евгеньевич Суглобов, доктор экономических наук, профессор,
заслуженный деятель науки Российской Федерации,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», г. Москва

Условия, в которых работает бизнес, постоянно меняются, развиваются цифровые технологии, поэтому бизнес должен адаптироваться к этим изменениям. Лучший способ адаптироваться использовать современные инструменты цифрового маркетинга. Сильная маркетинговая кампания в Интернете может помочь повысить узнаваемость бренда, привлечь новых клиентов, увеличить продажи и прибыль. В рамках статьи рассматриваются возможности применения цифрового маркетинга в современном бизнесе, с учетом актуальных тенденций и развития технологий.

Цифровой маркетинг, диджитал-маркетинг, интернет-маркетинг, цифровизация.

Solving business challenges with digital marketing tools

Andrey Vladimirovich Minakov, Doctor of Economics, Professor,
Professor of the Department of Economics and Accounting,

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation
named after V. Y. Kikot», Moscow,

Alexander Evgenievich Suglobov, Doctor of Economics, Professor,
Honored Scientist of the Russian Federation,

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Financial University under the Government of the Russian Federation», Moscow

The conditions in which businesses operate are constantly changing, digital technologies are evolving, so businesses must adapt to these changes. The best way to adapt is to use modern digital marketing tools. A strong online marketing campaign can help increase brand awareness, attract new customers, and increase sales and profits. The article examines the possibilities of using digital marketing in modern business, taking into account current trends and technology development.

Digital marketing, digital marketing, internet marketing, digitalization.

Введение

Цифровой маркетинг и его применение для продвижения стал актуальным направлением маркетинговой деятельности современных организаций, как в B2B, так и в B2C – сегментах. Прежде всего, следует определить понятие цифрового маркетинга (диджитал-маркетинга), составляющие данной категории. В научной литературе и публикациях под ним обычно понимается использование цифровых технологий, включая Интернет, для продаж, маркетинга и так далее. Так, Е.А. Какоша и Ю.И. Ряжева под цифровым маркетингом понимают маркетинг товаров и услуг с применением цифровых технологий [7, с. 79]. В целом, для получения дохода целью бизнеса является привлечение как можно большего количества клиентов. Именно здесь маркетинг выступает в качестве инструмента для привлечения. Хотя традиционные способы маркетинга, включая телевидение и радио, по-прежнему актуальны, успешные сегодня компании начали полагаться исключительно на цифровой маркетинг. Причи-

на в том, что мы живем в цифровую эпоху. Вот почему важность цифрового маркетинга должна быть понятна всем владельцам бизнеса.

Большинство предприятий, продающих товары и оказывающих услуги, а также и их клиентов стали сильно зависеть от Интернет и цифровых технологий, что связано с развитием этих технологий и существенным их влиянием как на бизнес, так и на потребление. Из-за этой зависимости и высокой важности присутствия в Интернете для предприятий важно использование новых инструментов маркетинга. Предприятия, желающие двигаться вперед, должны извлечь выгоду из этой тенденции. Цифровой маркетинг позволяет представить бренд более широкой аудитории.

По мнению А.К.Р. Абдо и А. Касем цифровой маркетинг требует меньших затрат по сравнению с традиционным, поэтому он доступен даже малым и средним предприятиям, начинающим бизнесменам с ограниченными финансовыми возможностями [1, с. 5].

К другим преимуществам цифрового маркетинга относятся:

- направленность усилий на потенциальных клиентов, которые с наибольшей вероятностью купят рекламируемый продукт или услугу;

- более высокая рентабельность маркетинговых затрат;

- возможность конкурировать с более крупными брендами;

- возможность оценить эффект маркетинговой стратегии;

- легкость адаптации и изменения стратегии цифрового маркетинга;

- широкие возможности воздействия на будущих клиентов (большая аудитория, круглосуточное влияние, быстрота передачи информации и др.).

Благодаря этим преимуществам бизнес может решать свои проблемы и развиваться: находить новых партнеров, формировать благоприятный имидж, увеличивать число клиентов, увеличивать продажи и прибыль.

В научной литературе и публикациях выделены особенности и компоненты цифрового маркетинга следующим образом. А.А. Езекян выделяет следующие отличия цифрового маркетинга от интернет-маркетинга: реклама распространяется через цифровое телевидение, мобильные приложения и другие цифровые технологии [6, с. 484]. С.А. Губина выделяет три компонента цифрового маркетинга (рис. 1).



Рисунок 1 – Компоненты цифрового маркетинга

Источник: составлено автором на основе [5, с. 356]

Д.П. Хашимова наиболее популярными инструментами цифрового маркетинга считает следующие:

- поисковая оптимизация – процесс оптимизации веб-сайта для повышения его рейтинга на страницах поисковых систем;
- контекстная реклама – реклама на сайте, соответствующая содержанию страницы;
- сервисы Google Maps – реклама в картах позволяет людям легко добраться до местоположения, узнать информацию о работе компании;
- продвижение в соцсетях – использование возможностей популярных соцсетей для достижения целей в области маркетинга и брендинга (публикация фотографий, видео, историй, прямых трансляций и т.д.)
- e-mail-маркетинг позволяет оставаться на связи и общаться с текущими клиентами и привлекать новых;
- контент-маркетинг – создание и распространение соответствующих статей, видео, подкастов и других средств массовой информации.
- блоги, форумы [10, с. 564].

Развитию цифрового маркетинга в России мешает ряд проблем.

Санкции препятствуют цифровой трансформации, затрудняют процесс перехода компаний к новым цифровым технологиям [4, с. 4].

Компании испытывают недостаток профессиональных кадров, обладающих знаниями в сфере цифрового маркетинга, не все могут позволить себе нанять компетентных сотрудников [8, с. 146].

По мнению Е.Н. Старикова, развитию цифрового маркетинга в России препятствует отсутствие у многих предприятий системы маркетинговой стратегии, отсутствие финансов на развитие цифрового маркетинга [9, с. 193].

Объем российского рынка цифровой рекламы можно разделить на три части традиционный имиджевый маркетинг (формирует долговременный имиджевый эффект: рассказывает о бренде, повышает узнаваемость, обеспечивает охваты), performance-маркетинг (оплата за действие: призыв совершить целевое действие), инновационные способы интернет-маркетинга (реклама в мессенджерах, у мобильных операторов, в онлайн-играх, внутри платформ онлайн-ритейлеров и т.д.).

Общие затраты на цифровой маркетинг в 2020 г. составляли 331,7 млрд.руб., в 2021 г. они выросли на 19%, а в 2022 г. еще на 32%.

Затраты на имиджевый маркетинг (бренд-маркетинг) представим на рисунках 2-4.

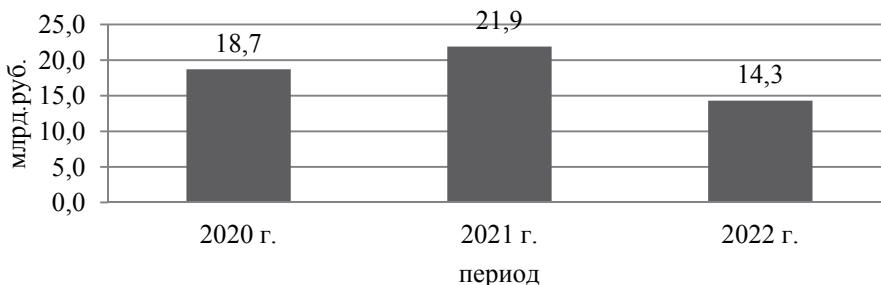


Рисунок 2 – Динамика инвестиций в продвижение с помощью баннеров в РФ в 2020-2022 гг., млрд. руб.

Источник: составлено автором на основе [3]

Маркетинговые затраты на продвижение с помощью баннеров в 2021 г. относительно 2020 г. выросли на 12%, а в 2022 г. – на 27%.

Затраты на рекламу в виде видеосюжета внутри другого видеоролика в 2021 г. выросли на 17%, а в 2022 г. снизились на 35% из-за ухода из страны крупных транснациональных рекламодателей (рис. 3).

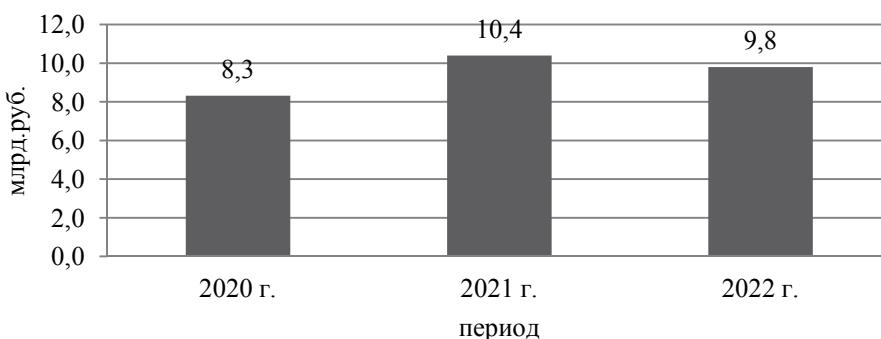


■ затраты на рекламу в виде видео-сюжета внутри другого видеоролика

Рисунок 3 – Динамика затрат на рекламу в виде видео-сюжета внутри другого видеоролика в РФ в 2020–2022 гг., млрд. руб.

Источник: составлено автором на основе [3]

Аналогичная динамика у затрат на создание видеороликов на сайтах, в мобильных приложениях, в соцсетях: в 2021 г. рост составил 25%, в 2022 г. – снижение на 6% (рис. 4).



■ затраты на создание видеороликов на сайтах, в мобильных приложениях, в соцсетях

Рисунок 4 – Динамика затрат на создание видеороликов на сайтах, в мобильных приложениях, в соцсетях в РФ в 2020–2022 гг., млрд. руб.

Источник: составлено автором на основе [3]

Далее рассмотрим затраты на performance-маркетинг (оплата за действие). Инвестиции в поисковую рекламу в 2021 г. выросли на 20%, а в 2022 г. снизились на 18% из-за ухода с рынка Google (рис. 5).



Рисунок 5 – Динамика инвестиций в поисковую рекламу в РФ в 2020-2022 гг., млрд. руб.

Источник: составлено автором на основе [3]

Инвестиции в контекстные объявления в рекламных сетях ежегодно росли: в 2021 г. – на 32%, в 2022 г. – на 33% (рис. 6).



■ инвестиции в контекстные объявления в рекламных сетях

Рисунок 6 – Динамика инвестиций в контекстные объявления в рекламных сетях в РФ в 2020-2022 гг., млрд. руб.

Источник: составлено автором на основе [3]

Инвестиции в видео-рекламу в 2021 г. выросли на 26%, а в 2022 г. снизились на 42% (рис. 7).

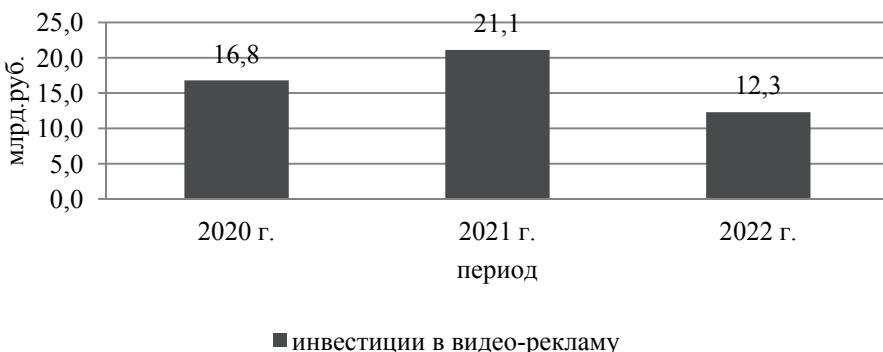


Рисунок 7 – Динамика инвестиций в видео-рекламу в РФ в 2020-2022 гг., млрд. руб.

Источник: составлено автором на основе [3]

Общие затраты на традиционный интернет-маркетинг в 2021 г. выросли на 23%, а в 2022 г. остались на уровне 2021 г. – 324 млрд. руб. Однако значительно выросли в 2022 г. расходы на инновационные способы интернет-маркетинга (рис. 8). Большая часть затрат в структуре инновационного интернет-маркетинга приходится на рекламу, размещенную на виртуальных досках объявлений (Avito, Юла, Авто.ру и др.) – в 2022 г. сумма таких затрат оставила 98 млрд. руб.



Рисунок 8 – Динамика затрат на инновационные виды интернет-рекламы в РФ в 2020-2022 гг., млрд. руб.

Источник: составлено автором на основе [3]

Значительная доля инвестиций (25,5% от всех расходов на инновационные способы интернет-маркетинга) была направлена на рекламу внутри маркетплейсов (Wildberries, Ozon, Yandex Market, Lamoda и др.).

Интернет-маркетинг в последние годы активно развивается, что объясняется развитием Интернет-торговли. Интернет-маркетинг направлен в первую очередь на торговлю в интернете по следующим причинам: в Интернете более выгодные цены для покупателей (из-за более низких затрат на аренду помещений, на персонал), более быстрое и эффективное воздействие на покупателя (человек в любое время суток и находясь в любом месте, увидев рекламу, может сразу совершить покупку).

Рассмотрим, как в последние годы развивается Интернет-торговля в России (рис. 9).

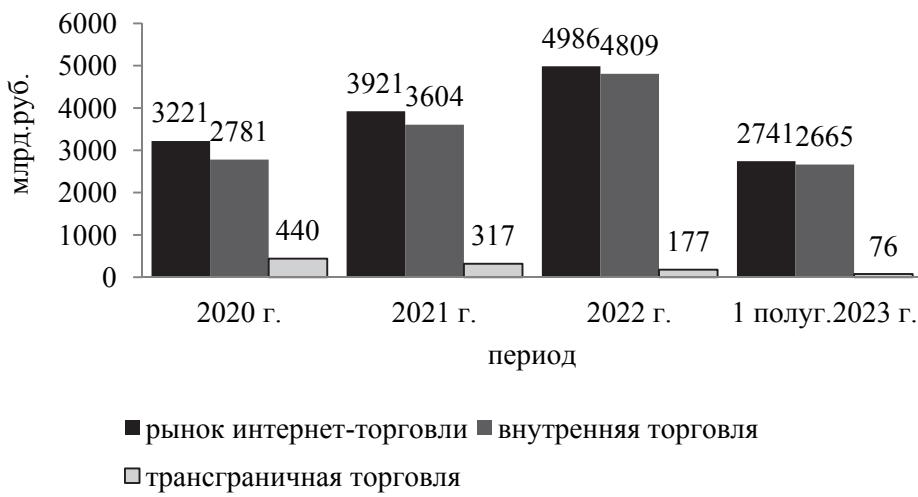


Рисунок 9 – Динамика развития Интернет-торговли в РФ в 2020-2022 гг., 1 полугодии 2023 г., млрд.руб.

Источник: составлено автором на основе [2]

С 2020 г. по 2022 г. росла внутренняя Интернет-торговля и снижалась трансграничная (из-за санкций). Доля Интернет-торговли в общем обороте розничной торговли в России в 2022 г. относительно 2020-2021 гг. выросла, однако еще велико отставание этого показателя от мировых лидеров (рис. 10).

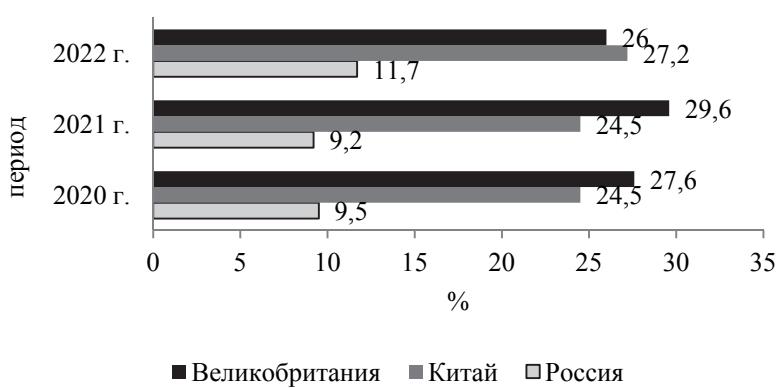


Рисунок 10 – Динамика доли Интернет-торговли в общем обороте розничной торговли в РФ, Китае, Великобритании в 2020-2022 гг., %

Источник: составлено автором на основе [2]

По российским федеральным округам рынок Интернет-торговли распределен неравномерно – на долю трех федеральных округов-лидеров приходится более 60% как внутренней, так и трансграничной торговли (рис. 11).

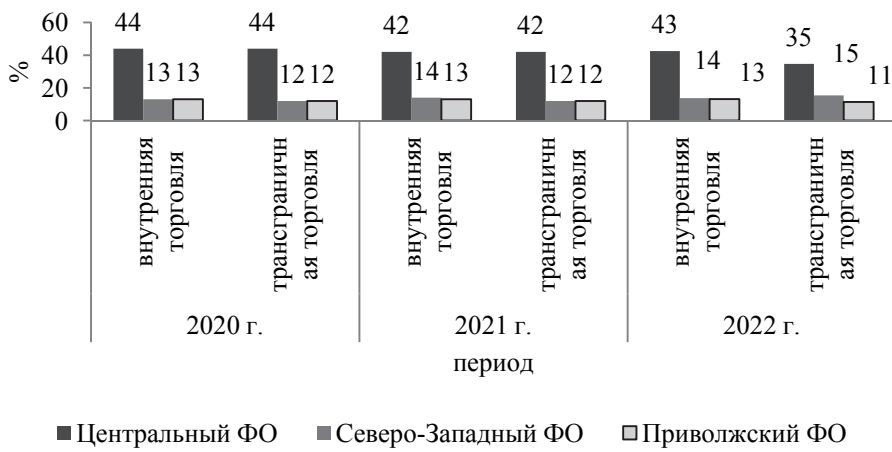


Рисунок 11 – Анализ распределения рынка интернет-продаж по федеральным округам России в 2020-2022 гг., %

Источник: составлено автором на основе [2]

В 2022 г. лидерами по проникновению электронных продаж в российских регионах являются Москва, Московская область, Санкт-Петербург и Краснодарский край. В остальных регионах уровень проникновения составляет менее 3% (рис. 12).



Рисунок 12 – Регионы-лидеры по развитию электронных продаж в 2022 г., %

Источник: составлено автором на основе [2]

Таким образом, изменение способов получения информации потребителями повлияло на изменение маркетинговых методов. От рекламы на радио постепенно перешли к телевизионной рекламе, с появлением Интернета и развитием цифровизации – к цифровому маркетингу. Поскольку большинство потребителей используют смартфоны и изучают продукты в Интернете перед покупкой, стратегии цифрового маркетинга имеют решающее значение для выживания современного бизнеса – помогают увеличивать число клиентов, доходы, прибыль.

Заключение

Таким образом, проведенный анализ показал то, что цифровой маркетинг в России стремительно развивается: общие затраты на цифровой маркетинг в 2020 г.

составляли 331,7 млрд. руб., к 2022 г. они достигли 550,1 млрд. руб. Рынок в 2022 г. не сократился под влиянием санкций, т.к. позиции ушедших с рынка иностранных брендов начали занимать локальные игроки, увеличили инвестиции в рекламу.

Наиболее активно развиваются инновационные методы интернет-рекламы. Значительная часть маркетинговых инвестиций направляется на стимулирование Интернет-торговли. За 2020-2022 гг. в России выросли объемы Интернет-торговли и доля Интернет-торговли в общем обороте розничной торговли. Однако по уровню развития Интернет-торговли Россия еще значительно отстает от мировых лидеров (Великобритания, Китай). Внутри страны неравномерно развиваются электронные продажи: на долю трех федеральных округов приходится более 60% интернет-продаж, в большей части регионов уровень проникновения электронных продаж составляет менее 3% (в 2022 г.).

Российским предприятиям, для которых продвижение посредством цифрового маркетинга актуально, необходимо более активно использовать инструменты цифрового маркетинга в своей деятельности, развивать электронные продажи. Условиями развития цифрового маркетинга являются: поддержка государства в данной сфере, гибкость и умение бизнеса подстраиваться под тенденции мирового развития. Наиболее перспективными направлениями цифрового маркетинга для бизнеса являются: сотрудничество с инфлюэнсерами в социальных сетях, создание коротких видео, использование чат-ботов, дополненной и виртуальной реальности, пользовательского контента (фото продукта, хештеги и комментарии от реальных пользователей). Освоение передовых достижений позволит завоевывать предпринимателям рыночные высоты, повышать уровень конкурентоспособности.

Литература

1. Абдо А.К.Р., Касем А. Роль маркетинговых digital-технологий в развитии малых и средних предприятий // В сб. Актуальные вопросы науки и практики и перспективы их решений. 2023. С. 5-9.
2. Ассоциация компаний интернет-торговли [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://akit.ru/analytics/analyt-data>.
3. Ассоциация развития интерактивной рекламы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://interactivead.ru/news-category/obemnyy-rynka/>.
4. Галимбекова А.Г. Цифровая трансформация российского бизнеса в условиях санкционной политики: новые вызовы и проблемы // Цифровая наука. 2022. № 4. С. 4-10.
5. Губина С.А. Современные тенденции развития цифрового маркетинга // Скиф. Вопросы студенческой науки. 2022. № 6. С. 356-360.
6. Езекян А.А. Цифровые технологии в маркетинге и социальных сетях: проблемы и перспективы // В сб. Современный менеджмент: проблемы, анализ тенденций, перспективы развития. 2023. С. 484-488.
7. Какоша Е.А., Ряжева Ю.И. Популярные инструменты цифрового маркетинга // Samara Regional Student Scientific Conference. 2022. Т. 1. С. 79-80.
8. Осипов А.Э. Ограничения применения цифрового маркетинга в стратегиях развития малого и среднего бизнеса // Экономика и бизнес: теория и практика. 2023. № 7. С. 146-148.
9. Старков Е.Н. Трансформации маркетинга в условиях цифровой экономики: императивы и препятствия // Бизнес. Образование. Право. 2021. № 3. С. 193-198.
10. Хашимова Д.П. Использование инструментов цифрового маркетинга для повышения эффективности торговых операций // Экономика и социум. 2022. № 4. С. 564-571.

УДК 658.7: 004

Альтернативная логистика с помощью дирижаблей

Вячеслав Владимирович Нефедьев, кандидат технических наук,
старший научный сотрудник, доцент кафедры Управления,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза,
лётчика-космонавта А.А. Леонова», г. Королев, Московская область

Еще Михаил Ломоносов в свое время заметил, что Россия будет прирастать Сибирью, что и происходит на наших глазах. Десятки, если не сотни месторождений полезных ископаемых успешно осваиваются в Сибири, на Дальнем Востоке и в районах Крайнего Севера. По целому ряду причин именно эти регионы требуют дальнейшего интенсивного развития. Однако известно, что основная проблема при освоении этих территорий - их крайняя труднодоступность.

В статье предлагается альтернативная логистика с помощью современных грузовых дирижаблей. Приведены примерные усредненные облик и конструкция таких воздушных судов, приводятся предварительные расчеты рентабельности их коммерческого использования.

В заключении предлагается включить задачу создания отрасли по разработке, производству и эксплуатации современных безэкипажных дирижаблей в Национальный проект по развитию беспилотных авиационных систем.

Труднодоступные территории, альтернативная логистика, современные грузовые дирижабли.

Alternative logistics using airships

Vyacheslav Vladimirovich Nefediev, Candidate of Technical Sciences,
Senior Researcher, Associate Professor of the Department of Management,
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Technological University named after twice Hero of the Soviet Union,
pilot-cosmonaut A.A. Leonov», Korolev, Moscow region

Mikhail Lomonosov once noted that Russia will grow with Siberia, which is happening before our eyes. Dozens, if not hundreds of mineral deposits are being successfully developed in Siberia, the Far East and the Far North. For a number of reasons, these regions require further intensive development. However, it is known that the main problem in the development of these territories is their extreme inaccessibility.

The article proposes alternative logistics using modern cargo airships. The approximate average appearance and design of such aircraft are given, and preliminary calculations of the profitability of their commercial use are given.

In conclusion, it is proposed to include the task of creating an industry for the development, production and operation of modern unmanned airships in the National Project for the Development of Unmanned Aircraft Systems.

Hard-to-reach territories, alternative logistics, modern cargo airships.

Известен факт о том, что на обширной территории РФ расположено достаточно много месторождений полезных ископаемых. Многие из них успешно разрабатываются и используются в соответствующих отраслях экономики. Однако, к сожалению, большое их количество находится в труднодоступных районах Сибири, Крайнего Севера и Дальнего востока. Эти территории крайне труднодоступны и представляют собой непроходимую тайгу, болота, вечную мерзлоту и сложный рельеф местности. Дорожная сеть в этих районах либо доступна в определенное время года (чаще всего зимой), либо отсутствует вообще. Многие населенные пункты в этих регионах имеют сообщение с материковой частью страны по так называемым зимникам, а именно по замершим сибирским рекам. Весной и осенью, по понятным причинам, эти коммуникации закрываются, а летом крупнотоннажная логистика осуществляется по этим же рекам водным транспортом. Следует заметить, что в последние годы в связи с глобальным изменением климата эксперты отмечают тревожную тенденцию обме-

ления сибирских рек. Так, уже в 2013 году из-за раннего обмеления рек срок навигации пришлось существенно сократить.

Ряд населенных пунктов, оленеводческих бригад, поселков в разрабатывающихся месторождениях, например, в Якутии вообще имеют сообщение с большой землей только наиболее дорогим воздушным транспортом, чаще всего с помощью вертолета. Вести хозяйственную деятельность в таких условиях крайне затруднительно, а жизнь людей превращается порой в настоящее подвижничество. Именно по этой причине и так малонаселенные районы люди покидают.

Традиционно, для того чтобы обеспечить указанные районы всем необходимым, в стране ежегодно разрабатывается целая специальная операция, так называемый «Северный Завоз». Она представляет собой перемещение огромной массы грузов из Европейской части страны в Зауралье. При этом грузы перевозятся по Северному Морскому пути до портов на сибирских реках, а потом, после соответствующей перегрузки и перевалки, по этим рекам до места назначения. К конкретным населенным пунктам чаще всего удается довезти груз исключительно воздушным транспортом.

Если речь идет о необходимости доставки многотоннажного крупногабаритного или даже негабаритного груза, то каждый раз для этих целей разрабатывается специальная транспортная операция. Очевидно при этом, что груз, например, нефтяную вышку, приходится максимально разукомплектовывать, а на месте снова монтировать, а значит возникает необходимость доставлять бригаду соответствующих специалистов.

В тоже время по целому ряду причин именно эти регионы страны требуют развития. Во-первых, это связано с тем, что, кроме дальнейшей разработки уже освоенных месторождений, в этих районах разведаны и ждут своего освоения новые богатейшие месторождения. Перечислим, для примера, некоторые из них:

- Эльгинское угольное месторождение в Якутии;
- Денисовское угольное месторождение, также расположенное в Якутии;
- Холодненское месторождение свинца и цинка, которое находится в Бурятии;
- Озерное месторождение цинка также в Бурятии;
- Удоканское медное месторождение в Читинской области;
- Элегестское угольное месторасположение в Туве;
- Бакчарское железорудное месторождение в Томской области; и другие.

Во-вторых, эксперты отмечают, что, с точки зрения разведки новых месторождений, перспективными являются такие территории как Ямал, отдельные районы Восточной Сибири, Гыдан, продолжение Западно-Сибирской нефтегазовой провинции.

Вполне естественно, что как сама геологоразведка, так и дальнейшее развитие масштабных месторождений на данных территориях требует соответствующей логистики.

В-третьих, еще одна перспективная точка на карте российского Дальнего Востока – строительство космодрома Восточный. Эта масштабнаястройка сама по себе требует привлечения огромного количества стройматериалов, крупногабаритных конструкций и рабочей силы различной квалификации. Кроме этого необходимо учесть, что основные предприятия, которые производят в России ракетно-космическую технику, находятся на значительном удалении, а именно в европейской части страны. К этим элементам следует отнести космические аппараты, узлы и детали ракет-носителей, разгонные блоки и т.д. и т.п. [1, с.23-29].

Доставка указанных конструкций к монтажно-испытательным комплексам и

стартовым площадкам Дальневосточного полигона является совсем не простой задачей. Необходимо учитывать также, что грузы, относящиеся к ракетно-космической технике, как правило, обладают большой массой и габаритами, а также высокими требованиями в части отсутствия вибрации, ударов и перегрузок при их перемещении.

И, наконец, в-четвертых, Президентом страны поставлена актуальная задача по очистке северных арктических территорий, которые за десятилетия безответственной эксплуатации подверглись масштабному загрязнению. Дело в том, что в настоящее время на просторах арктического побережья Ледовитого океана отмечаются завалы пустой ржавеющей тары, брошенных, отслуживших свой век различных металлических конструкций и т.д. и т.п. Все это требуется переместить в промышленно развитые регионы страны для последующей утилизации.

Вполне очевидно, что дальнейшее освоение и развитие указанных территорий требует создания полноценной современной транспортной инфраструктуры. Однако, по целому ряду объективных причин и природных особенностей, эту задачу очень трудно решать с помощью традиционных технологий. К этим особенностям следует отнести: бескрайние болота, короткую летнюю навигацию, вечную мерзлоту и ее периодическое оттаивание, которое приводит к деформациям и разрывам любого дорожного полотна.

В этих условиях возведение дорожных инфраструктурных объектов является крайне дорогостоящей и технически трудной задачей. Рано или поздно стране придется решать эту задачу. Многое делается уже сейчас. Однако ее решение затянется на многие годы, если не на десятилетия.

Проводимые на различных уровнях исследования предлагают многочисленные экзотические варианты решения проблем логистики в труднодоступных регионах России. К ним относятся всевозможные амфибии, аппараты на воздушной подушке, разнообразные вездеходы, экранопланы и т.д. и т.п.

Таким образом, на наш взгляд, облегчить транспортную логистику труднодоступных районов Сибири, Крайнего Севера и Дальнего Востока необходимо нетрадиционными, инновационными методами в более короткие сроки. Одним из наиболее реалистичных, по нашему мнению, является проектирование и строительство аэростатических летательных аппаратов, а также соответствующей инфраструктуры для их обслуживания и эксплуатации. Основная идея этого предложения заключается в том, что с помощью современного дирижабля можно доставить практически любой крупногабаритный груз на огромное расстояние и даже в определенных случаях установить его на исходную точку. Дирижабль уступает самолету в скорости, однако, по сравнению с ним ему не надо тратить энергию на поддержание высоты, так как он по определению легче воздуха. Энергия нужна только для движения в горизонтальном направлении и для маневрирования. Эта экономия обеспечивает также значительную экологичность этого вида воздушного транспорта по сравнению с авиацией, что в современных условиях чрезвычайно актуально [5].

В недалеком прошлом, а именно в 30-е-40-е годы прошлого века, уже был непродолжительный исторический опыт использования дирижаблей для транспортировки людей и грузов. Самый масштабный проект был реализован германской компанией «Цеппелин». Однако, как известно, в 1937 году этот опыт закончился масштабной катастрофой с многочисленными человеческими жертвами, которая произошла в США с участием крупнейшего в мире дирижабля «Гинденбург». Расследование показало, что конкретной причиной этого печального события явилось возгорание водорода в смеси с воздухом от случайной искры.

Кроме использования взрывоопасного водорода в качестве наполнителя первого поколения дирижаблей, их конструкция имела еще целый ряд недостатков. Так огромная парусность в связи с большой площадью аппарата (его длина была более 245 метров, а диаметр – 41 метр) и несовершенство используемых двигателей не позволяли им противостоять порывам ветра, а причаливание из-за этого представляло собой каждый раз довольно сложную операцию с участием многочисленной наземной команды.

Кроме этого эксплуатация этих воздухоплавательных аппаратов в прошлом предполагала наличие достаточно развитой инфраструктуры. Для стоянки и их обслуживания создавались просторные эллинги – ангары, в которые с огромным трудом заводились эти великаны. Для причаливания и обеспечения загрузки и выгрузки необходимо было построить и содержать достаточно сложные в инженерном отношении причальные мачты.

Пилотирование осуществлялось многочисленными экипажами, которые необходимо было обучать, а для их жизнедеятельности создавать на борту соответствующие комфортные условия.

Очевидно, что современный уровень научно-технического развития позволяет создавать воздухоплавательные аппараты этого типа без отмеченных недостатков прошлых конструкций. В ряде индустриально развитых стран ведутся соответствующие разработки.

В России в настоящее время в некоторых научных и конструкторских центрах проводятся расчеты и делаются проработки опытных экземпляров перспективных грузовых дирижаблей. К таким центрам можно отнести Московский государственный университет имени Н.Э. Баумана, МАИ, ЦАГИ и др. Но наиболее продвинутым в этом вопросе является Долгопрудненское конструкторское бюро автоматики (ДКБА), которое уже много лет занимается данной проблематикой и накопило достаточный не только теоретический, но и практический опыт. В стране создан консорциум «Дирижабли Якутии» куда входит ДКБА, основная цель которого разработка аванпроекта подобного аппарата для нужд данного региона. Есть и другие организации у нас в стране, которые занимаются этим на профессиональном уровне, есть и энтузиасты.

Анализ доступной информации позволяет представить некий усредненный облик перспективного грузового дирижабля.

Очевидно он будет использовать полужесткую конструкцию, обтянутую специальной многослойной газонепроницаемой тканью [2, с.90-95]. В качестве деталей каркаса будут применяться легкие и прочные конструкции из современных сплавов и композитов, что обеспечит надежность, прочность и в тоже время малый вес летательного аппарата. Указанные качества особенно важны учитывая суровые условия его эксплуатации в северных районах. В качестве основного наполнителя, обеспечивающего подъемную силу, будет использоваться абсолютно безвредный, безопасный газ гелий. Да, действительно, в настоящее время гелий является дефицитным продуктом, производят его далеко не wszde. Благодаря своим уникальным свойствам, он находит широкое применение в целом ряде отраслей: в медицине, атомной промышленности, в сфере развлечений и т.д. Однако, в России этот газ уже производится. Так Иркутская нефтяная компания на Ярктиńskом нефтегазовом месторождении запустила в 2023 году в режиме опытного производства мощный гелиевый завод, запланированная производительность которого – 10 млн. литров в год. Сообщается, что завод работает по уникальной технологии. Расположено это месторождение, а, следовательно, и сам завод недалеко от Байкала, в 140 км от Усть-Кута, что позволит облег-

чить задачу заправки дирижаблей, эксплуатирующихся в данном регионе.

Подобное производство планируется создать и непосредственно в Якутии. Для этого предполагается построить завод по производству гелия из природного газа вблизи Среднеботуобинского конденсатного месторождения. Открытие завода запланировано на 2025 год, а достичь проектной мощности в 4 млн. кубических метров гелия в год в 2028 году.

Следующим этапом в этом направлении будет его производство на Амурском газоперерабатывающим заводе, который строит в настоящее время компания Газпром. Это производство будет осуществлять выпуск дефицитного гелия в объеме 60 млн. кубических метров газа в год.

Таким образом, очевидно, что в ближайшие годы дефицитный и крайне дорогой нынче гелий будет производится в России в достаточных объемах.

Форма современного дирижабля рассчитывается с помощью математического моделирования и расчеты показывают, что наиболее оптимальным является эллипсоидный приплюснутый шар. Проводимые эксперименты и соответствующие расчеты позволяют также получить соответствующие аэродинамические характеристики, в том числе коэффициент лобового сопротивления с учетом максимальной ветровой нагрузки. Такие расчеты позволяют довести ветроустойчивость аппарата как минимум до вертолетной. Этому будет способствовать также применение современного перспективного многовекторного циклороторного двигателя. Это позволит эксплуатировать перспективное воздушное судно при силе ветра до 20 м/сек фактически круглые сутки.

Есть предложения также в качестве маршевой энергетической установки использовать гибридный турбовинтовой мотор с системой рекуперации топлива.

Очевидно, что перемещение грузов современный дирижабль будет осуществлять на высотах 5000-8000 метров при скорости 100-200 км/час на огромные расстояния в суровых условиях Сибири и Крайнего Севера. Это обстоятельство накладывает особые требования на обеспечение условий его пилотирования. Этот факт предполагает, в случае размещения на борту команды пилотов необходимость обеспечения им соответствующих комфортных условий. Однако, в настоящее время накоплен достаточно большой опыт проектирования, производства и эксплуатации беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), в том числе с использованием бортового компьютера и ресурсов спутниковой навигации. Таким образом, этот опыт может быть использован и для аэростатического воздухоплавания.

В таком варианте воздушные суда новой генерации, использующие такие современные технологии, как искусственный интеллект и спутниковая навигация, будут производить безэкипажные перевозки грузов практически на любые расстояния и в любых климатических условиях. Такие безэкипажные дирижабли не требуют создания комфортных условий на борту, что, следовательно, значительно снизит их стоимость, а также позволит осуществлять непрерывные перевозки без необходимости остановок для смены и отдыха команды пилотов.

Что касается перспектив и сроков практической реализации проекта строительства и ввода в эксплуатацию современного дирижабля, то специалисты считают, что это вполне реально. Необходимые материалы и компетенции имеются. Предварительные расчеты показывают, что при осуществлении гарантированного финансирования в течении пяти лет его можно построить. Естественно, что строительство одного экземпляра экономически не целесообразно, а при постройке шести-восьми цена каждого будет в пределах 25-35 млн. долларов. Для сравнения, эти суммы сопоставимы со стоимостью производства такого вертолета как Ми-17.

С экономической точки зрения рентабельность коммерческого применения современного дирижабля в труднодоступных районах Зауралья начинается там, где заканчиваются реальные возможности такого тяжелого вертолета как Ми-26, который в настоящее время там широко используется. Известно, что он способен перевозить груз массой 20 тонн на расстояние 800 километров. Следовательно, если дирижабль будет перевозить как минимум этот же вес на большее расстояние, это уже рентабельно.

Однако, уже сейчас конструктора исходят из того, что существующие мощности предприятия позволяют строить подобные воздушные суда с грузоподъемностью до 30 тонн, а расчетная дальность полета при этом будет достигать не менее 4000 километров. Длина такого дирижабля будет составлять примерно 130 метров, а диаметр – 30 метров. Производство может быть наложено на существующих площадях уже упомянутого Долгопрудненского конструкторского бюро автоматики.

В дальнейшем, конечно, при получении положительного практического опыта строительства и эксплуатации таких судов, необходимо будет создавать новую отрасль промышленности с привлечением заинтересованных НИИ, КБ и производственных предприятий. По нашему мнению, начать следует с того, чтобы включить задачу создания современного перспективного отечественного грузового дирижабля в недавно принятый на правительственном уровне Национальный проект по развитию беспилотных авиационных систем, и который должен заработать с января 2024 года.

В рамках данного проекта в стране принята Стратегия развития беспилотной авиации на период до 2030 года. На реализацию мероприятий в рамках данной Стратегии планируется выделить средства в сумме до 900 млрд. рублей, из них 697 млрд. средства федерального бюджета, 144 млрд. региональные и не менее 60 млрд. частные инвестиции. Как видно, деньги не малые, а направить их Правительство предполагает на следующие основные направления:

- стимулирование спроса на отечественные БПЛА;
- разработка и серийное производство беспилотных авиационных систем (БАС);
- создание соответствующей инфраструктуры их эксплуатации;
- разработка соответствующих программ обучения и подготовки кадров;
- проведение соответствующих фундаментальных и прикладных исследований в этой сфере.

Создание отрасли по разработке, производству и эксплуатации современных безэкипажных дирижаблей требует системного государственного решения, и оно вполне укладывается в те направления, которые обозначены в упомянутом Национальном проекте.

Конечно, дирижабль не сможет полностью заменить традиционную транспортную логистику. Однако, по нашему мнению, у этой идеи есть свои актуальные задачи. Современный безэкипажный грузовой дирижабль может занять достойное место в обеспечении логистики требующих дальнейшего развития труднодоступных регионов страны.

Кроме чисто транспортных с его помощью можно решать и другие актуальные задачи. Так, например, он может быть использован для поиска и спасения космонавтов при неудачных стартах на космодроме Восточный, погрузки и выгрузки морских судов на рейде северных портов, а также решать целый ряд военных задач. [4,5] Уже сегодня в некоторых странах на дирижаблях осуществляются туристические полеты в труднодоступные регионы мира.

Литература

1. Разработка транспортного дирижабля для доставки негабаритных грузов на космодром «Восточный». Вестник ПНИПУ. Аэрокосмическая техника. 2020. № 63. С. 23-29.
2. Федорова О.А., Целищев Д.В. Дирижабль как основная альтернатива наземным перевозкам крупногабаритных грузов. Инновации в науке. № 12(49). 2015. С. 89-100.
3. Бендин С. Беспилотный дирижабль обеспечит нашим парням серьезную защиту от дронов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.business-gazeta.ru/article/590407> (дата обращения – 02.11.2023г.).
4. Возрождение дирижаблей. Дирижабли как важная часть вооруженных сил XXI века [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.topwar.ru/157696> (дата обращения – 03.11.2023г.).
5. Леонов В. Дирижабли могут стать в России самым лучшим транспортом [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.argumenti.ru/society/2023/09/856802> (дата обращения – 28.10.2023г.).

УДК 332.1, 338.1

Развитие промышленных отраслей в условиях санкционного давления на примере Московского региона

Владислав Игоревич Николаев, Министерство экономического развития Российской Федерации,
ведущий советник Департамента макроэкономического анализа и прогнозирования, г. Москва,
аспирант кафедры Управления,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза,
пилота-космонавта А.А. Леонова», г. Королев, Московская область

На протяжении последнего десятилетия российская экономика сталкивается с крупнейшим за всю историю существования страны внешним давлением. Оно затрагивает непосредственно внутреннюю и внешнюю политику, проводимую Правительством Российской Федерации. Вместе с тем, в условиях крайней необходимости в обеспечении производственной независимости России, инструменты достижения устойчивого развития промышленных отраслей представляют практический интерес. Московский регион в этой связи снова рассматривается как ключевой драйвер промышленной и инновационной трансформации России.

Промышленная и инновационная политика, Московский регион.

Development of industrial sectors under conditions of sanctions pressure using the example of the Moscow region

Vladislav Igorevich Nikolaev, Ministry of Economic Development of the Russian Federation
leading adviser to the Department of Macroeconomic Analysis and Forecasting, Moscow,
graduate student, Department of Management,
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Technological University named after twice Hero of the Soviet Union,
pilot-cosmonaut A.A. Leonov», Korolev, Moscow region

Over the past decade, the Russian economy has been faced with the largest external pressure for the history of the country's existence. It affects almost the entire domestic and foreign policy of the Government of the Russian Federation. At the same time, in the conditions of extreme need to ensure the production independence of Russia, tools for achieving sustainable development of industrial industries are of practical interest. The Moscow region in this regard is again considered as a key driver of industrial and innovative transformation of Russia.

Industrial and innovation policy, Moscow region.

Введение

В настоящее время в мировой экономике сложились все необходимые предпосылки для увеличения независимости ее отдельных субъектов (прежде всего Китая, Индии, России, стран Ближнего Востока), а также для сокращения экономического влияния со стороны развитых стран (США, Европейского союза, Японии и др.). По мнению автора, мир вступает в эпоху конкуренции между развитым и развивающимся миром за право распоряжаться мировыми финансовыми, технологическими и трудовыми ресурсами [1]. В рамках этого процесса, каждому субъекту мировой экономической системы следует существенно трансформировать свое народное хозяйство и выделить его приоритетные факторы развития.

Россия в этой связи, особенно если учитывать сложную внешнюю коньюнктуру, является страной, экономике которой нужно интенсивно нарастить ее инновационность, производительность и интенсивность в целом.

Автор считает, что существенную роль в преодолении вызовов оказываемого санкционного давления продолжат играть крупнейшие точки роста экономики (Мос-

ковский регион, Санкт-Петербург, Свердловская область, Республика Татарстан и т.д.). В этой связи особое внимание в работе будет уделено Московскому региону, как драйверу промышленного и инновационного развития России.

Методы исследования

При написании исследовательской работы широко использовались материалы, связанные с освещением текущих тенденций в экономике промышленности России, и данные, полученные на основе материалов Министерства экономического развития Российской Федерации, а также открытых оперативных данных Росстата (в динамике, периодах и на текущий момент).

Результаты исследования

По итогам 2022 года Россия занимает 6 место в мире по доле валового продукта в мировом ВВП со значением равным 2,9% (рисунок 1). Однако автор отмечает сильное отставание от топ-3 экономик мира, суммарный показатель которых за исследуемый период составил – 41,2 п.п.

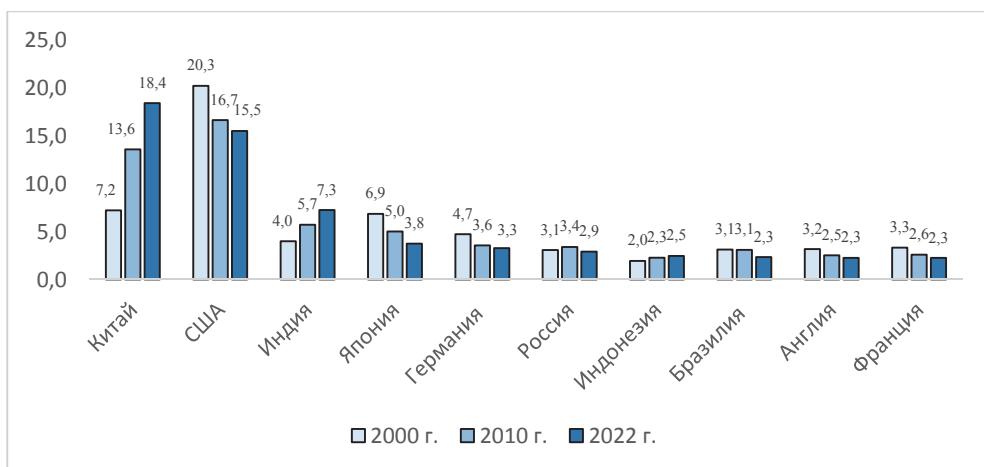


Рисунок 1 – Топ–10 экономик мира, в % о мирового ВВП [9]

В условиях четвертой промышленной революции особую роль в обеспечении устойчивого развития промышленных отраслей и экономики в целом играют расходы на науку и НИОКР. В этой части обозначим, что Россия по расходам на НИОКР входила в топ–10 стран (в 2018 году – 10 место – 39,8 млрд долл). Вместе с тем обозначаем, что отставание от США, Китая, Японии и Германии существенное (рисунок 2). Кроме того, по итогам 2021 года затраты на исследования и разработки в России в % от ВВП составили всего 1,1% (29 место в мире), в то время как, например, в Израиле – 5,4%, Швеции – 3,5%, США – 3,4% и Германии – 3,1% [9]. Также по итогам 2022 года затраты на НИОКР в России снизились до 0,94% от ВВП [5].

С учетом вышеизложенного, отметим, что научная политика России требует серьезного анализа и внедрения новых инструментов поддержки.

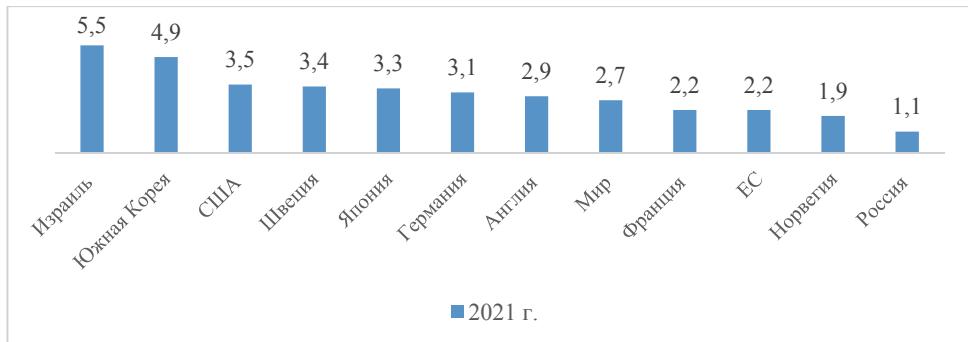


Рисунок 2 – Расходы стран на НИОКР в % от ВВП, 2021 год [5]

По оценке Минэкономразвития России по итогам 11 месяцев 2023 г., ВВП России вырос на 3,5%. Промышленное производство в целом за 11 месяцев 2023 г. выросло +3,6%. Драйвером роста по-прежнему остается военно-промышленный комплекс. Кроме того, по итогам января-сентября 2023 года темп роста объема инвестиций в основной капитал составил +10% (рисунок 3).

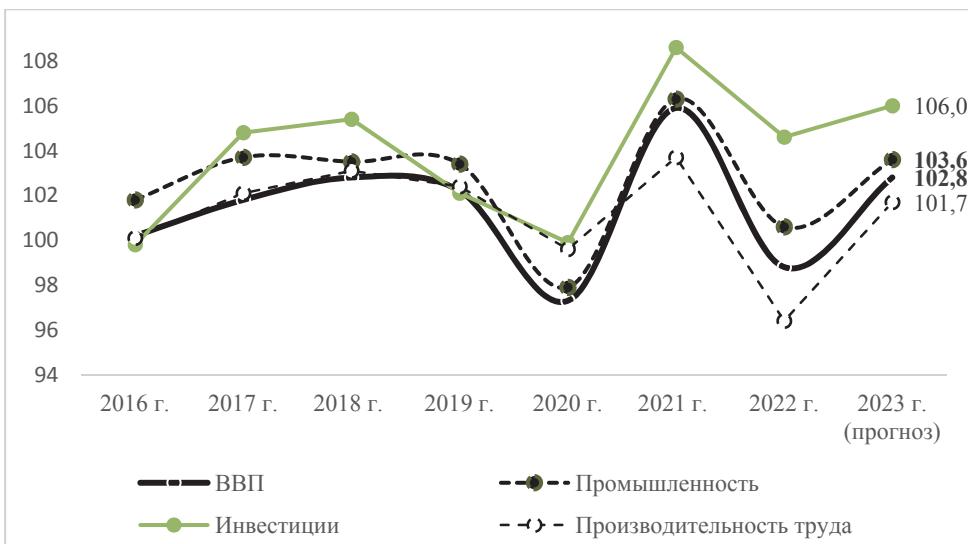


Рисунок 3 – Динамика ВВП, промышленного производства, производительности труда и инвестиций в основной капитал 2016-2023 гг., в % к прошлому году [5]

Несмотря на очевидную положительную динамику отдельных отраслей экономики народного хозяйства, важно отметить, что в России складывается ситуация низкой безработицы (2,9% в ноябре 2023 года), которая сужает возможности роста ключевых отраслей экономики, вследствие дефицита кадров (рисунок 4) [4-5].

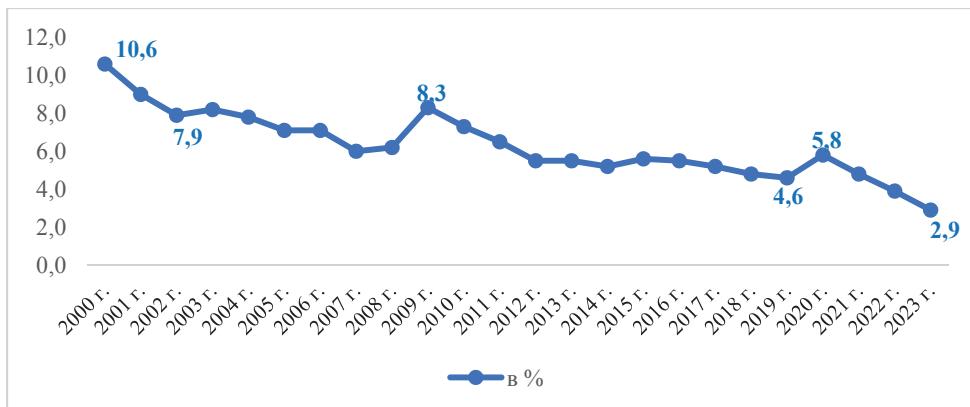


Рисунок 4 – Уровень безработицы России 2000-2022 гг. январь-ноябрь 2023 года [4-5]

Также низкие темпы производительности труда (+9,3% по итогам 2023 года накопленным итогом с 2015 года) и темпы роста экономики (+12,2% по итогам 2023 года накопленным итогом к 2015 году) напрямую сказываются на развитии промышленности и ее ключевых секторов. Особенно, учитывая, что, например, экономика США и Китая в 2023 году накопленным итогом к 2015 году выросла соответственно на 19,1% и 54,6 п.п. [9].

Для более полного анализа в работе необходимо представить список крупных региональных экономик России (рисунок 5).

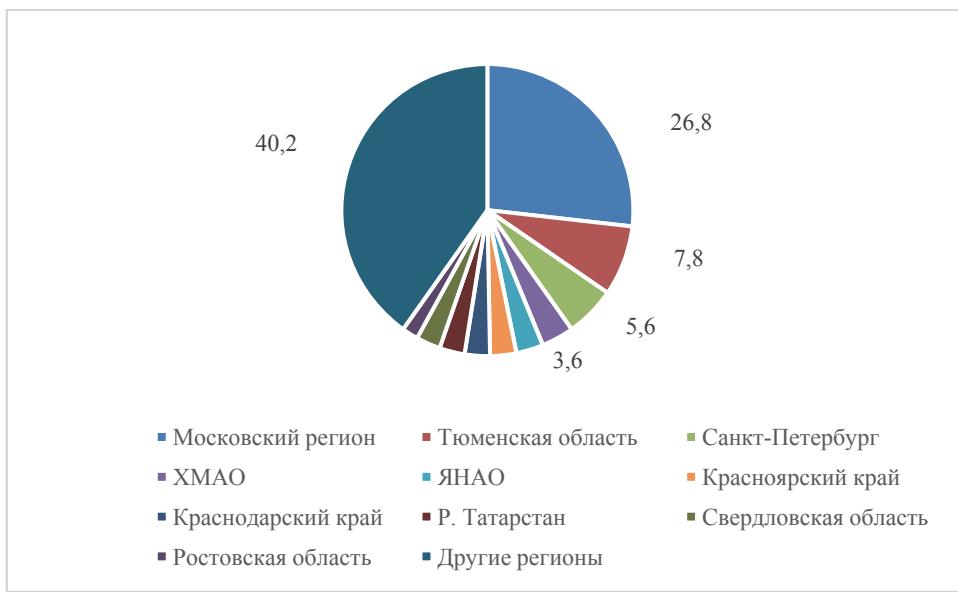


Рисунок 5 – Топ 10 регионов по объему ВРП России, 2020 г. в % [2]

Принимая во внимание, что национальная экономика складывается из экономически разнообразных по своей специализации регионов, важно отметить, что в стране сложились пространственные дисбалансы, которые заключаются в неравномерном промышленно-инновационном развитии регионов. В тоже время способству-

ет снижению потенциала территорий, которые имеют все предпосылки для диверсификации. Также более 60 регионов в стране дотационные, а 10 регионов обеспечивают 59,8% суммарного ВРП [6]. Представляется, что уникальное территориальное устройство Российской Федерации может быть ключевым фактором в обеспечении конкуренции страны в глобальной экономике.

В качестве яркого примера эффективного регионального развития экономики можно привести три штата США: Калифорния (численность населения – 39,6 млн человек, экономика штата в 2 раза больше, чем экономика России), Нью-Йорк и Техас (численность населения соответственно 20,2 млн человек и 29,5 млн человек, экономики сопоставимы по размеры с Россией) [9]. Очевидно, что в России есть территории по потенциальному не менее благоприятные, чем приведенные выше. Однако весь спектр существующих инструментов развития территорий не позволяет раскрывать их потенциал. Региональная политика требует расширения и повышение эффективности.

К тому же демографический вызов, обуславливаемый естественной убылью населения (на 1 января численность населения России составила 146,2 млн человек, снизившись за год на 243,8 млн человек), также диктует необходимость более внимательного отношения к социальной политике во всех ее разрезах [5].

Обсуждения и выводы

Следствием анализируемой выше ситуации в народном хозяйстве является сложившийся ряд экономических рисков:

1. Риск снижения темпов экономического роста (из-за продолжающегося ужесточения санкционного давления и наличия проблем на глобальных рынках, ввиду несовершенной конкуренции со стороны развитых стран);
2. Риск снижения выпуска ключевых отраслей экономики (ввиду необходимости обеспечения стратегических отраслей народного хозяйства высококачественными комплектующими в условиях импортных и экспортных ограничений);
3. Риск снижения инвестиций (из-за ограниченности финансовых ресурсов и изменения структуры инвестиций, а также усиления региональной дифференциации в инвестиционной активности);
4. Риски финансово-денежной системы (ввиду роста кредитных ставок и изменения структуры кредитования, а также потенциального снижения нефтегазовых доходов).

Кроме того, санкционное давление обозначило проблемы территориального и пространенного развития регионов. Так можно дополнительно выделить следующие ключевые риски, стоящие перед высшими должностными лицами субъектов Российской Федерации: риск ограничения внешнего взаимодействия субъектов Российской Федерации, в первую очередь связанный с логистикой; риск утраты технологического суверенитета (нехватка высококвалифицированных кадров, разрыв между научной и производственной деятельностью, нехватка технологий); риск потери финансового суверенитета (недостаточное финансирование экономики, ограничение на финансовые операции, отток капитала); риск износа транспортной, социальной инфраструктуры (ввиду необходимости пересмотра бюджетных приоритетов); риск снижения уровня благосостояния граждан (высокий уровень бедности и безработицы в отдельных регионах, сокращение населения, нехватка кадров в социальных учреждениях).

Таким образом, по мнению автора, при минимизации вышеупомянутых рисков необходимо разработать комплекс мер, направленных на увеличение региональной вовлеченности в инфраструктурных проектах в промышленности, инновационной и научной сфере.

Комплекс мер автором формируется так:

1. Создание нормативно-правовой базы, которая обеспечивает механизмы реализации проектов в промышленности, в том числе с участием малого и среднего бизнеса, за счет средств федерального бюджета или использования средств Фонда национального благосостояния;
2. Поддержка малого и среднего бизнеса (льготирование, консультационная и грантовая поддержка), в том числе повышение эффективности государственно-частного партнерства;
3. Развитие научно-технического потенциала – это инвестирование в науку и образование, которые помогут создать новые технологии и инновации, необходимые для развития промышленности;
4. Привлечение иностранных инвестиций дружественных России стран – это создание благоприятного инвестиционного климата, снижения налоговых и административных барьеров, а также проведения масштабных международных форумов и выставок;
5. Инвестирование в инфраструктуру – это обеспечение развития транспорта, энергетики, связи и других сфер, которые необходимы для поддержки промышленности. Например, строительство новых дорог, расширение аэропортов, строительство новых электростанций и газопроводов, создание новых производств.

Основной вопрос при реализации любых региональных мероприятий заключается в обеспечении их необходимого финансирования. Особенно, учитывая факт сильного расслоения в доходах у регионов России, этот вопрос крайне актуален.

В этой связи автор считает, что сложившиеся предпосылки для развития крупных регионов России, в том числе таких как: Москва, Московская область, Санкт-Петербург, Р. Татарстан, Нижегородская и Свердловская области и др., обеспечены первоначальным накоплением капитала ввиду политической, финансовой, квалификационной и иной значимости данных территорий для государственного территориального устройства и обеспечения независимости страны в конце XX века.



Рисунок 6 – Динамика промышленности Москвы, Московской области и России 2015-2023 гг., накопленным итогом к 2015 году в % [5]

Несмотря на то, что вследствие данного процесса удалось сохранить многие важные отрасли экономики, подобная приоритизация создала региональные и отраслевые дисбалансы, которые привели к чувствительной разбалансировке в уровне жизни населения на всем пространстве экономической системы.

В качестве решения региональной финансовой необеспеченности автор предлагает рассмотреть возможность активного вовлечения развитых регионов в обеспечение прорывного экономического роста дотационных регионов.

Московский регион, как ключевая точка роста страны, сосредотачивающая в себе более четверти общего ВРП, должен активно вовлекаться в создание промышленно-инновационной базы на всем пространстве России. В качестве показательного примера возможностей центрального региона отметим, что промышленность Москвы и Московской области в январе-ноябре 2023 года накопленным итогом к 2015 году выросла соответственно на 118,5% и 122,5%, в то время как по России за аналогичный период показатель вырос на 22,6% (рисунок 6) [5].

Заключение

В заключении следует обозначить, что оказываемое санкционное давление вместе с трудностями финансового и технологического характера, одновременно способствует развитию новых стратегических отраслей, которые обеспечивают экономический рост в стране.

Учитывая роль Московского региона в развитии экономики России, важно определить приоритетные направления диверсификации инновационно-промышленного сектора, в том числе повысить роль региона в преодолении региональных пространственных экономических дисбалансов.

Это объясняется в первую очередь тем, что центральный регион, ввиду его привилегированного социально-экономического положения, сохранил возможности к мультипикационному экономическому росту на основе реализации крупных инфраструктурных проектов.

Литература

1. Глазьев С.Ю. Рынок в будущее. Россия в новых технологическом и мирохозяйственном укладах («Коллекция Изборского клуба») // М.: Книжный мир. 2018. 768 с.
2. Зубаревич Н.В. Регионы России: неравенство, кризис, модернизация // М.: Независимый институт социальной политики. 2010. 160 с.
3. Маркова Е.В. Промышленный потенциал регионов России: теория и практика: учебное пособие // М.: Юрайт, 2017. 233 с.
4. Николаев В.И. Кадровые вызовы промышленного и инновационного развития регионов России при переходе к новому технологическому укладу // Beneficium. 2023. № 3(48). С. 77-82 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_54688558_89985635.pdf (дата обращения: 17.01.2024).
5. Официальный сайт государственной статистики Росстат [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 17.01.2024).
6. Официальный сайт Минэкономразвития России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://economy.gov.ru/minec/main> (дата обращения: 17.01.2024).
7. Официальный сайт Правительства Московской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mosreg.ru/glavnaya-stranica> (дата обращения 30.01.2024).
8. Официальный сайт Правительства Москвы [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.mos.ru (дата обращения 17.01.2024).
9. Официальный сайт Trading economics [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.tradingeconomics.com/> (дата обращения 17.01.2024).

УДК 332.012

Городская агломерация как междисциплинарная научная категория в региональных и пространственных исследованиях

Денис Игоревич Олифир, кандидат географических наук, доцент,
доцент кафедры туризма, гостеприимства и сферы обслуживания,

Государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования Ленинградской области

«Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина»,
г. Пушкин, г. Санкт-Петербург

Сложность и многоаспектность категории «городская агломерация» обуславливают необходимость её рассмотрения в междисциплинарной плоскости с определением отдельного предметно-исследовательского направления. В данной статье проведён существенно-содержательный анализ исследуемой категории в рамках научных дисциплин, базирующихся на региональных и пространственных исследованиях – градостроительство, социология города, экономическая география, экономика и урбозоология. Учёт их основополагающих аспектов позволил осуществить междисциплинарный синтез и сформулировать целостное и унифицированное определение, эмпирическое применение которого по отношению к отдельно взятой городской агломерации позволит получить комплексный научный результат.

Городская агломерация, междисциплинарность, региональные исследования, пространственные исследования.

Urban agglomeration as an interdisciplinary scientific category in regional and spatial studies

Denis Igorevich Olifir, Candidate of Geographical Sciences,
Associate Professor, Associate Professor Department of Tourism, Hospitality and Service Industry,
Pushkin Leningrad State University, Pushkin, Saint-Petersburg

The complexity and multifaceted nature of the category «urban agglomeration» necessitate its consideration in an interdisciplinary plane with the definition of a separate subject-research direction. This article provides an essential and content analysis of the category under study within the framework of scientific disciplines based on regional and spatial studies – urban planning, urban sociology, economic geography, economics and urban ecology. Taking into account their fundamental aspects made it possible to carry out an interdisciplinary synthesis and formulate a holistic and unified definition, the empirical application of which in relation to a single urban agglomeration will allow obtaining a comprehensive scientific result.

Urban agglomeration, interdisciplinarity, regional studies, spatial studies.

Введение. В последнее десятилетие в отечественных региональных и пространственных научных публикациях произошёл сдвиг вектора в направлении объекта исследования от региона как субъекта Российской Федерации к городской агломерации. Городские агломерации, с одной стороны, представляют собой ключевую форму пространственной организации населения, а с другой стороны, являются очагами концентрации прогрессивных видов экономической деятельности, которые определяют не только уровень и тенденции социально-экономического развития отдельных регионов, но и государства в целом. Отмечая обстоятельства роста исследований городских агломераций в отечественной и зарубежной науках, Б.А. Ревич и О.В. Кузнецова, считают, что «за рубежом и (на идеологическом уровне) в России интерес к агломерациям подогревается своеобразной модой на «новую экономическую географию» – необычайно популярное и предельно экономизированное учение П. Кругмана» [18, С. 24].

Интерес к городским агломерациям проявляют представители как гуманитарных, так и естественных наук, в которых выделяется ряд соответствующих им науч-

ных дисциплин (направлений). К настоящему времени в них накоплен огромный фактический материал, обуславливающий необходимость проведения исследований отдельно взятых городских агломераций на междисциплинарном уровне. Однако, обобщение такого материала представляет собой необыкнную задачу в рамках одной научной статьи, поскольку городские агломерации – это «определенное, наиболее широкое, многогранное, уникальное и неповторимое явление... Научные аспекты их исследования настолько широки, что охватывают почти все отрасли общественного знания, а также весь жизненный человеческий путь, весь научный и технический прогресс и все достижения культуры и творчества...» [25, С. 15]. Поэтому авторский подход будет ограничен только теми научными дисциплинами, имеющими территориальную (пространственную) привязку. Представляется, что в данном отношении к таким дисциплинам относятся экономика (региональная экономика, пространственная экономика, новая экономическая география), экономическая география, градостроительство, социология города и урбозоология (экология города).

Учёными отмечается особая важность использования принципа научной междисциплинарности. Так, С.Г. Кирдина и Г.Б. Клейнер, утверждают, что «преимущества междисциплинарных исследований осознаны современной наукой прежде всего потому, что позволяют получать новые результаты... В таких случаях обычно происходит смешение практик и предпосылок вовлечённых в исследование дисциплин» [5, С. 46]. По словам И.В. Лысак, междисциплинарность «позволяет исследовать объект в его целостности, объединять данные, полученные специалистами различных дисциплин, привести к возникновению новых, плодотворных концепций, расширяющих и углубляющих существующий корпус научного знания» [9]. А.М. Орехов отмечает, что «работать на стыке двух, а то и трех и более социально-гуманитарных наук ныне не только престижно, но и максимально эффективно, т.е. такая работа позволяет за минимальное время получить максимальный научный результат» [16, С. 91].

Зарубежные учёные, в частности, А. Далтон, К. Вольф и Б. Беккер, рассматривают междисциплинарность в призме сложной системы интеграции исследователей, относящимся к разным дисциплинам и подчёркивают, что «первоначальный импульс к совместным исследованиям фундаментально основан на выходе метапроблемы за пределы индивидуальных дисциплинарных границ, что подразумевает неспособность отдельной дисциплины адекватно исследовать метапроблему» [26, Р. 3]. К. Гибсон с соавторами считают, что «программы междисциплинарных исследований, ориентированные на конкретные задачи, определяют исследовательские приоритеты вокруг решения конкретных (но сложных) социальных, экологических или экономических проблем» [28, Р. 52]. Н. Кина с соавторами пишут о том, что «преимущество такого подхода (междисциплинарного – прим. авт.) заключается в том, что дискуссии и сотрудничество между экспертами в различных областях могут привести к новому пониманию рассматриваемой исследовательской проблемы» [32, Р. 1].

Отметим, что в отечественной и зарубежной литературе междисциплинарная составляющая городской агломерации соотносится с выделяемыми авторами подходами. Так, в диссертационном исследовании Н.Р. Ижгузиной представлены экономический, экономико-географический, архитектурно-планировочный, демографический, организационно-управленческий подходы [4]. Д.А. Сирина, в структуре городской агломерации, выделяет экономический, географический, социальный, управленческий, экологический и градостроительный подходы [19]. В.В. Солодилов, в исследовании городских агломераций, предлагает использование экономического (регионально-экономического), экономико-географического (функционально-расселенческого), градостроительно-планировочного и организационно-

управленческого подходов [20]. В трудах А.В. Шмидта, В.С. Антонюк, А. Франчини [23], Е.В. Антонова [2] и В.А. Любичкой [11] обозначены географический и экономический подходы.

Проведённый анализ зарубежных публикаций показал, что в них городские агломерации исследуются в рамках одного, реже двух подходов. В частности, группа китайских исследователей во главе с Ч. Цзян проводят анализ городской агломерации Ухань-Эчжоу-Хуанган-Хуанши с точки зрения экологического и экономического подходов – баланса гармоничного соответствия между «охраной природы» и «развитием ресурсов» [30]. Градостроительный подход представлен в исследовании Х.Н. Калпана с соавторами, в котором предложена модель кластерной сети на основе перекрёстков, а центральность дорожной сети рассматривается как основной индикатор при определении структуры городской агломерации. Данная модель выделяет агломерированные городские кластеры и измеряет самоподобие кластеров городских агломераций [31]. В публикации Ц. Тан, М. Ян, Ч. Цзян и Я. Хуан, посвящённой промышленной структуре городской агломерации района Большого залива Гуандун-Гонконг-Макао [37] применяется экономический подход. Достаточно широко за рубежом распространён социологический подход к исследованию городов и городских агломераций. Так, вопросы социального неравенства и занятости населения рассматривает С. Сассен [35; 36], социальные связи и взаимоотношения – Р.Д. Патнэм [34], человеческий капитал – Э. Глейзер [29], креативный класс – Ч. Лэнтри [10] и Р. Флорида [22; 27].

Как видно, в отечественных и зарубежных трудах наблюдается схожесть подходов к исследованию городских агломераций. Однако их комплексное применение в рамках междисциплинарного синтеза, к настоящему времени, не представлено. Исходя из вышеизложенного определим, что целью данной статьи является проведение анализа категории «городская агломерация» в научных дисциплинах регионального и пространственного профиля, направленного на получение целостного и унифицированного междисциплинарного конструкта (дефиниции).

Материалы и методы исследования. Данная статья представляет собой теоретическое исследование, направленное на поиск фундаментальных основ категории «городской агломерации», применяемых в научных дисциплинах, базирующихся на региональных и пространственных исследованиях. В работе применяются общенаучные методы теоретического познания, в частности анализ и синтез. Анализ позволяет провести дифференциацию подходов к городской агломерации в отдельных научных дисциплинах и определить их сущностно-содержательную характеристику, а синтез – получить интегральную и универсальную категорию «городская агломерация».

В качестве информационной базы использовались отечественные и зарубежные источники, опубликованные в научных журналах, сборниках конференций и монографиях.

Результаты исследования. Начало процесса формирования пространственно-планировочной структуры городов связано с эпохой Средневековья, когда прямоугольная форма античных и древневосточных городов начала трансформироваться за счёт спонтанного, стихийного, самоорганизованного процесса разрастания улиц, способствовавшего образованию радиально-кольцевой формы. В эпохе Возрождения появились первые проекты градостроительных концепций, представлявшие собой так называемые «идеальные города», пространство которых образуют различные геометрические формы (круг, квадрат, многоугольник и др.) вписывавшиеся в круг. Например, в проекте «Остров Утопия» Т. Мора была представлена сеть равномерно расположенных городов, окружённых сельскохозяйственной зоной или проект «Концен-

трический город» Ш. Фурье с тремя кольцевыми зонами – коммерческой, промышленной и сельскохозяйственной.

Не углубляясь в дальнейшую историческую эволюцию градостроительных концепций и проектов, отметим, что теории городских пространственно-планировочных структур, с которыми соотносятся современные городские агломерации, зародились в *градостроительной науке (градостроительстве)*, в которой город является единственным объектом исследования. Современная роль градостроительной науки заключается в планомерном преобразовании агломерационной (городской) среды. По словам Г.А. Малояна, «одно из центральных мест в теории и практике градостроительства традиционно отводится проблемам комплексной планировки и проектирования крупных городов во взаимосвязи с городскими и сельскими поселениями зон их социально-функционального назначения (городской агломерации – *прим. авт.*)» [12, С. 5]. Из данного утверждения вытекает то, что в градостроительстве необходимым условием является пространственно-функциональная увязка объектов (селищных, природных, производственных, инфраструктурных, рекреационных) в рамках архитектурно-планировочной организации отдельного города или городской агломерации. Фундаментальной основой здесь выступает схема функционального зонирования генерального плана развития, включающая общественно-деловые, производственные, селитебные и рекреационные (лесопарковые) зоны. В целом, эти зоны соотносятся с классической поясно-секторальной пространственной структурой городской агломерации, в которой выделяются исторический центр, срединный пояс, город в границах ядра агломерации и пригородный (периферийный) пояс. При этом в последнем поясе представлена ближняя, средняя и дальняя периферия, состоящая из городских и сельских населённых пунктов, чаще всего, выполняющих одну из перечисленных выше функций, за исключением общественно-деловой.

Градостроительная наука позволяет оценить пространственную архитектурно-планировочную и функциональную организацию (стартовую позицию) городской агломерации, учёт которой необходим как при выборе мест расположения различных объектов в сложившейся пространственной структуре, так и при определении мест строительства новых объектов.

Социология города получила развитие в трудах исследователей Чикагской школы социологии, относящихся к 20-40-м гг. XX в. – Р. Парка, Л. Вирта, Э. Берджесса и др. Данное научное направление рассматривает городскую агломерацию с точки зрения среды жизнедеятельности населения и разнообразия его социокультурной специфики в социальной пространственной структуре. Т.е. ключевым понятием здесь является социальное пространство городской агломерации, определяемое Е.Н. Алексеевой как «сложная система функциональных контактов, а его ключевыми признаками оказываются замкнутость, обособленность, отчужденность» [1, С. 137]. Как утверждает Н.Л. Мосиенко, «представляется, что единое социальное пространство, жизненная среда и составляют суть городской агломерации. При этом такое единство не означает, что данное пространство совершенно однородно, оно имеет внутреннюю структуру...» [15, С. 171]. В результате социологический подход к городской агломерации основан на социокультурной дифференциации населения, а также на социальных (бытовых) связях и контактах населения.

Социологическая наука (*социология города*) определяет социокультурные особенности населения городской агломерации, исходя из места (района) его проживания, обусловленного взаимосвязанностью исторического и экономического факторов. Исторический фактор проявляется в процессе разрастания (освоения территории) городской агломерации – от её центральной части к дальней периферии. Историче-

ский процесс агломерационного развития сопровождается развитием экономических видов деятельности, представленных в рассматриваемом подходе занятостью населения. Так, согласно упомянутой выше классической поясно-секторальной структуре, концентрация в историческом центре ядра агломерации мест приложения труда, связанных с непроизводственной деятельностью (сферой услуг), с одной стороны, и высокая стоимость недвижимости в сравнении с другими поясами, с другой стороны, способствуют выражению более высокого уровня образования и культуры проживающего здесь населения. В окаймляющем исторический центр срединном поясе (промышленном поясе) сформировались рабочие кварталы, которые в отличие от первого пояса характеризуются как менее благополучные. Следующие пояса имеют смешанный характер и сочетают в себе селитебную, непроизводственную и производственную функции – город в границах ядра агломерации, а также селитебную, рекреационную, производственную и сельскохозяйственную функции – периферийный пояс. Социокультурная структура населения последних двух поясов являются наиболее сложной и мозаичной.

Отметим, что в нашей стране, наиболее результативно проводились исследования городских агломераций в советской *экономической географии*, что было обусловлено её практической потребностью в проведении политики индустриализации страны. Городские агломерации, с одной стороны, рассматривались с точки зрения их места и значения в системе расселения, а с другой стороны – размещения производительных сил. При этом, само понятие «городская агломерация» появилось в научной терминологии в 1959 г. и его автором является П.И. Дубровин. В дальнейшем, в рамках экономической географии, был сформулирован ряд фундаментальных теоретических положений городской агломерации и в 1979 г. Г.М. Лаппо было дано определение, которое в настоящее время составляет базис современной «Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года» [21]: городская агломерация «представляет собой компактную группировку городских и сельских поселений, объединенных в сложную динамичную систему многообразными интенсивными связями – производственными, коммунально-хозяйственными, трудовыми, культурно-бытовыми, рекреационными, а также совместным использованием данного ареала и его ресурсов» [7, С. 4]. В нём выделяются три ключевые составляющие: компактно расположенные и объединённые в систему населённые пункты; многофункциональность (многообразность) и интенсивность связей между населёнными пунктами; совместное использования территории – инфраструктуры и ресурсов. В определении данным в 2007 г. Г.М. Лаппо, П.М. Поляном и Т.И. Селивановой, к обозначенным аспектам добавляется «город-ядро»: «...совокупность взаимодополняющих друг друга городских и сельских поселений, группирующихся вокруг одного или нескольких мощных городов-ядер...» [8, С. 46]. В ряде научных исследований последних лет наблюдается популяризация системного (геосистемного) подхода при трактовке городской агломерации. Например, П.Я. Бакланов и А.В. Мошков, определяют городскую агломерацию как «интегральную урбанизированную геосистему...» [3, С. 32]. Изложенные точки зрения с позиции экономической географии позволяют утверждать, что её подходы базируются на территориальных связях между ядром и компактно расположенными по отношению к нему населёнными пунктами, а также совместном использовании объектов различного функционального назначения, расположенных на данной территории.

С помощью экономико-географической науки возможно проведение территориального анализа сложившейся системы расселения и видов экономической деятельности с учётом имеющихся пространственных различий городской агломерации,

включая взаимоотношения (связи) по линии «ядро – периферия». Одним из преимуществ данной науки является использование метода картографического моделирования, позволяющего воспроизводить (визуализировать) исследуемые объекты, явления и процессы на картографической основе.

К настоящему времени в *экономической науке* сформировалось три научных направления (дисциплины), базирующихся на региональном (пространственном) аспекте – региональная экономика, пространственная экономика и новая экономическая география. Для их разграничения представляется целесообразным раскрыть соответствующие им предметные области исследования по отношению к городским агломерациям. Так, предмет региональной экономики включает экономику отдельных городских агломераций, особенности и закономерности размещения в них производительных сил, места и роли в региональном развитии, территориальные аспекты экономических отношений – производственные, трудовые, организационно-управленческие, финансовые и пр. [24].

Предметом пространственной экономики являются закономерности распределения в экономическом пространстве городской агломерации хозяйствующих субъектов, ориентированных на «пространственную ренту», процесс и эффективность (результативность) их функциональной деятельности, поведение, механизмы и экономические отношения как во внутренней (внутриагломерационной), так и во внешней (национальной, международной) социально-экономических системах [13; 14].

Предмет новой экономической географии составляют экономико-математические модели, объясняющие пространственную экономическую структуру городской агломерации, основанные на возрастающей экономии от масштаба и рынках с несовершенной конкуренцией [33].

Обозначенные предметные составляющие экономической науки позволяют говорить о том, что в них городская агломерация рассматривается как на высшем (макро-), так и на низшем (микро-) иерархических уровнях. Макроиерархический уровень представлен региональной экономикой, в которой городская агломерация выступает как объект регионального развития национального масштаба или отдельная часть региона, сформированная на основе его административного (регионального) центра, а микроиерархический уровень – пространственной экономикой и новой экономической географией, учитывающих пространственную организацию (концентрацию) фирм, предприятий и организаций, относящихся к различным видам хозяйственной деятельности с учётом главенствующей роли факторов месторасположения и расстояния (близости). В пределах городской агломерации данные факторы обуславливают низкие транспортные издержки по отношению к рынкам труда и потребления (сбыта), а также способствуют формированию производственных связей в однородных или сопутствующих видах деятельности. Модели в пространственной экономике и новой экономической географии направлены на поиск агломерационных эффектов и эффектов возрастающей отдачи от экономии на масштабе. По словам Е.А. Коломак, «агломерационная экономика в значительной мере основана на выгодах от размещения предприятий и зависит от развития инфраструктуры и уровня транспортных затрат, которые определяют тенденции в пространственной концентрации экономической активности» [6, С. 8].

По отношению к городской агломерации обозначенные экономические дисциплины направлены, во-первых, на выявление особенностей и закономерностей размещения в ней предприятий различных отраслей народного хозяйства, в т.ч. процессов образования экономических (промышленных) агломераций и кластеров (региональная экономика), а во-вторых, на построение различного рода аналитических мо-

делей, фундаментом которых являются функциональные эффекты как отдельных отраслей экономики, так и отдельных предприятий (фирм, организаций), включая производственные связи между ними, а также рыночно-сбытовые отношения (пространственная экономика и новая экономическая география). Объединяет указанные стороны экономической науки, то что их эмпирические исследования основываются на точках (очагах) роста и осиях развития во внутриагломерационном экономическом пространстве.

Представители *урбоэкологии* (*экологии города*) рассматривают городскую агломерацию в контексте проблем искусственно созданной и создаваемой среды жизнедеятельности населения. К данным проблемам относятся загрязнение воздуха, водных объектов, почвенного покрова, шумовое загрязнение, сокращение площадей зелёных территорий. Ключевым направлением урбоэкологии является оптимизация природно-экологического каркаса внутриагломерационной городской среды – прежде всего её наиболее освоенной части – ядра агломерации. Как отмечают Л.Н. Петрянина, О.Л. Викторова и В.М. Разживин, «зелёные насаждения города входят в состав комплексной зелёной зоны – единой системы взаимосвязанных элементов ландшафта города и прилегающего района (городской агломерации – *прим. авт.*), обеспечивающее комплексное решение вопросов озеленения и обновления территории, охраны природы и рекреации и направленной на улучшение условий труда, быта и отдыха населения... Главными функциями зелёных насаждений современного города являются санитарно-гигиеническая, рекреационная, структурно-планировочная и декоративно-художественная» [17, С. 74-75].

С позиции экологической науки (урбоэкологии, экологии города) исследование городской агломерации проводится в контакте поиска инструментов обеспечения экологического равновесия между природной средой и жизнедеятельностью населения. В данном аспекте урбоэкология вырабатывает и обосновывает меры по охране окружающей среды, сохранению природных ландшафтов и созданию благоприятных комфорtabельных условий для проживания за счёт воспроизведения парков, садов, скверов и бульваров – озеленения отдельных внутриагломерационных пространств. Как видно, урбоэкология тесно взаимосвязана с градостроительной наукой.

Таким образом, научные подходы к категории «городская агломерация» подтверждают её сложный и многоаспектный характер. Поэтому для проведения комплексных пространственных и региональных научных исследований отдельно взятых городских агломераций необходим учёт каждой из выше рассмотренных наук, который может быть достигнут путём их слияния – междисциплинарного синтеза. Рассмотренные существенно-содержательные дисциплинарные характеристики позволяют сформулировать следующее комплексное определение городской агломерации: *это форма расселения, основанная на территориальной общности компактно расположенных по отношению к ядру населённых пунктов, характеризующаяся упорядоченной пространственно-планировочной организацией представленных в её пределах объектов различного функционального назначения, включая очаговую концентрацию, зависимую от факторов месторасположения и расстояния по отношению к рынкам труда и сбыта, взаимосвязанных друг с другом предприятий (фирм, организаций), относящимся к однородному или сопутствующему виду экономической деятельности, а также селитебные районы, в которых население, в зависимости от локализации района, имеет определённую социокультурную специфику и условия окружающей природной среды.*

Заключение. Проведённый анализ предметно-исследовательского аппарата категории «городская агломерация» в ряду научных дисциплин, связанных с про-

странственными и региональными исследованиями, определил в их рамках основополагающие содержательные аспекты, междисциплинарный синтез которых позволил сформулировать целостное и унифицированное определение исследуемой категории, включающее:

- форму расселения, основанную на территориальной общности компактно расположенных по отношению к ядру населённых пунктов – экономико-географическая наука;
- упорядоченную пространственно-планировочную организацию объектов различного функционального назначения – градостроительная наука;
- очаговая концентрация, зависящая от факторов месторасположения и расстояния по отношению к рынкам труда и сбыта, взаимосвязанных друг с другом предприятий (фирм, организаций), относящимся к однородному или сопутствующему виду экономической деятельности – экономическая наука;
- селитебные районы, население которых, в зависимости от локализации района, имеет определённую социокультурную специфику – социологическая наука;
- условия окружающей природной среды – экологическая наука.

Применение предложенного автором определения категории «городская агломерация» в эмпирических региональных и пространственных научных исследованиях позволит получить комплексный результат в отдельно взятой городской агломерации. Перспективы дальнейших междисциплинарных исследований категории «городская агломерация» связаны с выделением других предметно-исследовательских направлений и определении относящихся к ним научных дисциплин.

Литература

1. Алексеева Е.Н. Социологический анализ современных тенденций развития городских агломераций // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2013. № 4. С. 135-150.
2. Антонов Е.В. Городские агломерации: подходы к выделению и делимитации // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2020. № 1(13). С. 180-202. DOI: 10.23932/2542-0240-2020-13-1-10.
3. Бакланов П.Я., Мошков А.В. Городская агломерация как интегральная урбанизированная геосистема // Тихоокеанская география. 2022. № 4. С. 29-37. DOI: 10.35735/26870509_2022_12_3.
4. Ижгузина Н.Р. Формирование и развитие крупнейшей городской агломерации в экономическом пространстве региона: дис ... канд. экон. наук: 08.00.05, УГЭУ. Екатеринбург, 2018. 323 с.
5. Кирдина С.Г., Клейнер Г.Б. Социальное прогнозирование как междисциплинарный проект // Социологические исследования. 2016. № 12(392). С. 44-51.
6. Коломак Е.А. Городская система современной России. Новосибирск: Изд-во ИЭОП СО РАН, 2018. 144 с.
7. Лаппо Г.М. Формирование опорного каркаса территориальной структуры народного хозяйства и роль крупных городских агломераций // Доклад на симпозиуме специалистов СССР и ГДР «Проблемы урбанизации и расселения в развитом социалистическом обществе». М.: СОПС при Госплане СССР, 1979. 12 с.
8. Лаппо Г.М., Полян П.М., Селиванова Т.И. Агломерации России в XXI веке // Вестник Фонда регионального развития Иркутской области. 2007. № 1. С. 45-52.
9. Лысак И.В. Междисциплинарность: преимущества и проблемы применения // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 5 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=25376> (дата обращения: 12.01.2024).
10. Лэндри Ч. Креативный город. М.: Классика XXI, 2006. 399 с.
11. Любецкая В.А. Хозяйственная агломерация как условие саморазвития территорий // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. 2018. № 1. С. 123-127. DOI: 10.21603/2500-3372-2018-1-123-127.
12. Малоян Г.А. Агломерация – градостроительные проблемы. М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2010. 120 с.
13. Мильская Е.А., Наумова О.Н. Эволюция формирования понятия «пространственная экономика» в научных школах // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2021. № 4(68). DOI: 10.24412/1999-2645-2021-468-36 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://eee->

- region.ru/article/6836/ (дата обращения: 10.01.2024).
14. Минакир П.А. Экономика и пространство // Пространственная экономика. 2005. № 1. С. 4-26.
 15. Мосиенко Н.Л. Городская агломерация как объект социологического исследования // Регион: Экономика и Социология. 2010. № 1. С. 163-178.
 16. Орехов А.М. Междисциплинарный синтез и социально-гуманитарные науки: к вопросу о прояснении некоторых концептов и векторов исследования // Социум и власть. 2018. № 3(71). С. 91-97.
 17. Петрянина Л.Н., Викторова О.Л., Разживин В.М. Урбанистика и экология городских территорий. Пенза: ПГУАС, 2015. 156 с.
 18. Ревич Б.А., Кузнецова О.В. Человек в мегаполисе: опыт междисциплинарного исследования. М.: ЛЕНАНД, 2019. 640 с.
 19. Сирина Д.А. Подходы к исследованию структуры городских агломераций // Интернет-журнал «Науковедение». 2017. №1(9) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/12TVN117.pdf> (дата обращения: 12.01.2024).
 20. Солодилов В.В. Современные научные подходы к исследованию городских агломераций // Вопросы экономической географии и статистики пространственного развития: матер. XII Междунар. науч.-практ. конф., посвященной К.И. Арсеньеву, Петрозаводск, 28-30 сентября 2022 года. М.: Общество с ограниченной ответственностью «Первое экономическое издательство», 2022. С. 92-96. DOI: 10.18334/9785912924590.92-96.
 21. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р. 116 с.
 22. Флорида Р. Креативный класс: люди, которые меняют будущее. М.: Классика XXI, 2007. 421 с.
 23. Шмидт А.В., Антонюк В.С., Франчини А. Городские агломерации в региональном развитии: теоретические, методические и прикладные аспекты // Экономика региона. 2016. № 3(12). С. 776-789. DOI: 10.17059/2016-3-14.
 24. Юкласова А.В. Региональная экономика. Самара: изд-во Самарского ун-та, 2023. 120 с.
 25. Гладкий О.В., Ішук С.І. Географія міст. Геоурбаністика. Київ: ПАЛІВОДА А.В., 2014. 300 с.
 26. Dalton A., Wolff K., & Bekker B. (2022). Interdisciplinary Research as a Complicated System. International Journal of Qualitative Methods. Vol. 21. pp. 1-13. DOI: 10.1177/16094069221100397.
 27. Florida R. Cities and the Creative Class. New York, Abington: Routledge. 2005. 208 p.
 28. Gibson C., Stutchbury T., Ikutegbe V., Michelin N. (2019). Challenge-led interdisciplinary research in practice: Program design, early career research, and a dialogic approach to building unlikely collaborations. Research Evaluation. Vol. 28 (1). pp. 51-62. DOI: 10.1093/reseval/rvy039.
 29. Glaeser E. Triumph of the City: How Our Greatest Invention Makes Us Richer, Smarter, Greener, Healthier, and Happier. New York: Penguin Books. 2011. 352 p.
 30. Jiang Z., Wu H., Fan K., Han Zh. (2023). An integrated analysis of territorial spatial function based on the balancing and synergistic relationship between conservation and development: a case study of the Wuhan-Ezhou-Huanggang-Huangshi urban agglomeration. Journal of Central China Normal University. Natural sciences. Ed. 57 (6). pp. 846-858. DOI: 10.19603/j.cnki.1000-1190.2023.06.010.
 31. Kalpana H.N., Abenayake C., Jayasinghe A., Mahanama P.K.S., Sanjaya N. (2021). A novel approach to measure the pattern of urban agglomeration based on the road network. International Journal of Sustainable Development and Planning. Vol. 16(2). pp. 251-262. DOI: 10.18280/ijsdp.160205.
 32. Keena N., Etman M., Draper J., Pinheiro P., Dyson A. (2016). Interactive Visualization for Interdisciplinary Research. Symp. On Electronic Imaging: Visualization and Data Analysis. pp. 1-7. DOI: 10.2352/ISSN.2470-1173.2016.1.VDA-491.
 33. Krugman P. (1998). Space: The Final Frontier. Journal of Economic Perspectives. Vol. 12(2). pp. 161-174.
 34. Putnam R.D. Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community. New York: Simon & Schuster. 2000. 544 p.
 35. Sassen S. Cities in a World Economy. Thousand Oaks: Pine Forge, Sage. 1994. 424 p.
 36. Sassen S. The Global City: New York, London, Tokyo. Oxford: Princeton University Press. 1991. 410 p.
 37. Tang J., Yang M., Jiang J., Huang Y. (2023). Study on the synergistic effect of industrial structure differentiation of urban agglomeration in the Greater Bay Area. International Conference on Humanities Education and Social Sciences (ICHESS 2023). Vol. 179. pp. 1-8. DOI: 10.1051/shsconf/202317904010.

УДК 332.1

Основные этапы развития планирования научно-прикладных исследований в космической отрасли

Артемий Игоревич Репин, аспирант второго года обучения кафедры «Экономика», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова», г. Королев, Московская область

В статье представлены этапы создания элементов планирования для реализации научно-прикладных исследований на орбитальных комплексах СССР и РФ, систематизированы и показаны в хронологическом порядке стадии развития и совершенствования социально-экономического, прикладного и технического развития отрасли.

Этапы становления пионирующей космической отрасли в РФ, космические исследования, ракетно-космическая отрасль, рынок космического оборудования.

Main stages in the development of scientific and applied research planning in the space industry

Artemy Igorevich Repin, graduate second year of the Department of Economics,
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Technological University named after twice Hero of the Soviet Union,
pilot-cosmonaut A.A. Leonov», Korolev, Moscow region

The article presents the stages of creating planning elements for the implementation of scientific and applied research on the orbital complexes of the USSR and the Russian Federation, systematized and shows in chronological order the stages of development and improvement of the socio-economic, applied, and technical development of the industry.

Stages of formation of the manned space industry in the Russian Federation, space research, rocket and space industry, space equipment market.

Актуальность данной темы заключается в том, что правильно выстроенные экономические отношения являются основным и ключевым процессом в ходе развития любого предприятия и отрасли в целом. От эффективности и качества взаимодействия на современном рынке зависит конкурентоспособность и устойчивость предприятия. Для построения экономических взаимоотношений требуется анализ различных внешних и внутренних факторов, к которым относится исследование этапов развития отрасли, в широком его смысле. Успешная программа по формированию экономической среды способствует укреплению внешних экономических связей, и, следовательно, наращиванию конкурентной способности, что позволит выполнять, более требовательные по затратам, задачи, а для ее построения требуется тщательное изучение хронологии развития, для определения тенденций внутри отрасли.

Экономические отношения между субъектами в современном обществе, представляют собой комплекс процессов, направленных на создание, продвижение и обеспечение конкурентоспособности товара или услуги, а также управление взаимодействием с ними. Одной из главных задач экономики является изучение рынка, спроса, поведения потребителей, конкуренции, а также анализ формирования на разных этапах его развития. Под комплексом процессов подразумевается совокупность применяемых инструментов и принципов, которые влияют на развитие и совершенствование деятельности компаний.

Для разработки эффективной экономической стратегии, предприятию требуется исследования внутренней финансовой составляющей, исследования этапов ста-

новления и развития отрасли внутри страны и в мировом секторе экономики, исследование особенностей конкурентной среды, а также учёт различных внешних факторов, таких как политические, экономические, социальные, технологические, экологические условия и т.д. Именно в процессе разработки экономической концепции выявляются индивидуальные инструменты, способные помочь предприятию адаптироваться к внешним рыночным условиям [1, с. 52]. С учётом сказанного изучение хронологических этапов планирования программ НПИ позволит определять тренды космического сектора экономики, а также моделировать вектор развития отрасли.

Начало планирования научно-прикладных исследований в космической отрасли можно отнести к первым запускам пилотируемых космических аппаратов (КА) – космических кораблей (КК) «Восток» и «Восход». И если в первом полете корабля «Восток» выяснялась принципиальная возможность пребывания человека в космосе, то в следующих полетах КК «Восток», «Восход» и позже КК «Союз» изучалось воздействие условий орбитального полёта, отрабатывались конструкция и системы, проверялись основные принципы построения КК. Начиная с КК «Восход», наряду с изучением организма человека в космосе и отработки новой техники, на борту пилотируемых КА проводятся отдельные биологические эксперименты, исследования околоземного космического пространства и Земли. Таким образом, расширяющийся от полета к полету круг исследований, проводимых на борту пилотируемых КА, требовал определенной плановой организации работ по их подготовке и проведению, учитывая имеющиеся ресурсы и созданный научно-технический задел.

Исторически процесс планирования НПИ на пилотируемых КА условно можно разбить на три этапа:

- 1) планирование исследований на пилотируемых КК «Восток», «Восход», «Союз» (1961-1970 гг.);
- 2) планирование исследований на орбитальных станциях (ОС) «Салют-1» – «Салют-7» (1971-1986 гг.);
- 3) планирование исследований на ОС «Салют-7», «Мир» и Международной космической станции (МКС), Российской орбитальной служебной станции (РОСС) после 2027 года (1986 – по настоящее время).

Основные этапы программного обеспечения пилотируемых полётов представлены ниже на таблицах 1,2,3.

На первом этапе программа исследований на пилотируемом КА формировалась на конкретный полет. Она, как правило, формировалась разработчиком и утверждалась Генеральным конструктором пилотируемого средства. Исследования проводились в части изучения условий орбитального полёта на здоровье и работоспособность человека, в том числе определение возможности работы космонавта в открытом космосе, а также отработки конструкции и систем пилотируемых средств. С 1964 года в программу исследований включаются медико-биологические исследования и технические эксперименты. Исследования и эксперименты конкретного полета носили завершенный временной характер и не имели преемственности в следующем полете пилотируемого КА. Следует отметить, что характерной чертой исследований на первых пилотируемых КА была их небольшая продолжительность, так как первые пилотируемые полеты длились от нескольких часов до нескольких суток. Проведение длительных научных исследований, а также работ по набору статистических данных ограничивалось временными ресурсом [2, с. 13]. Возможность вести научную работу систематически в течение длительного времени дали, разработанные в конце 60-х годов ОС «Салют» [5, с. 8].

Таблица 1 – Этапы становления программ НПИ на пилотируемых КА, первый исторический этап

Период, год	Наимено-вание	Программа исследований	Уровень утверждения	Целевая направленность	Примечание
1961	«Восток-1»	Осуществление полёта человека в космос	Постановление ЦК КПСС и СМ СССР № 1388-618 «О развитии исследований космического пространства»	Изучение вопросов, связанных с воздействием орбитальных полётов на физическое здоровье человека и его работоспособность, отработка и наладка основных систем выхода на орбиту.	Первый в мире пилотируемый КК
1961–1963	«Восток-2»-«Восток-6»	Программа полёта с программой экспериментов	Разработчик ПКК	Продолжение изучения вопросов, связанных с воздействием орбитальных полётов на физическое здоровье человека, отработка конструкции и систем, проверка основных принципов построения КК.	Первый в мире суточный полёт, первые групповые полёты двух КК, первый полёт женщины-космонавта
1964–1965	«Восход-1»-«Восход-2»	Программа полёта с программой экспериментов	Разработчик ПКК	Групповая тренировка взаимодействия экипажа во время полета; исследование возможностей работы человека в космосе; научные, медицинские и биологические исследования; различные технические эксперименты.	Первый многоместный пилотируемый КК, впервые полёт осуществлялся без скафандров. Первый выход в открытый космос.
1967–1970	«Союз-1»-«Союз-9»	Программа полёта с программой экспериментов	Разработчик ПКК	Реализация различных работ в условиях микрогравитации: стыковка модулей, сборка и ремонт на орбите, выполнение разнообразных технологических и медицинских экспериментов, изучение факторов, оказывающих влияние на организм космонавта при длительных полётах, изучение систем автономной навигации и т.д.	Первая стыковка двух пилотируемых КК, групповой полёт трёх КК, автономный полёт рекордной длительности 17,8 суток

Второй этап организации планирования НПИ на пилотируемых КА связан с

использованием ОС. Для него характерно существенное увеличение направлений и номенклатуры исследований. Программа исследований разрабатывалась на конкретную экспедицию посещения, учитывая при этом цикличность (преемственность) проведения исследований и экспериментов. Примером может послужить космический эксперимент (КЭ) «Свинаец», проводившийся в течение всего полета станции «Салют-4». Формирование программы исследований осуществлял разработчик станции на основе предложений предприятий ракетно-космической отрасли, академии наук и министерства обороны. Программа исследований на ОС утверждалась на уровне министерства общего машиностроения и министерства обороны.

Таблица 2 – Этапы становления программ НПИ на пилотируемых КА, второй исторический этап

Период, год	Наимено-вание	Программа исследований	Уровень утверждения	Целевая направленность	Примечание
1971	«Салют-1»	Программа полёта с программой экспериментов	Разработчик ПКК	Изучение околоземного космического пространства, атмосферы Земли и её природных ресурсов, проведения астрономических, радиоастрономических и метеорологических наблюдений, медико-биологических и технологических экспериментов	Первая в мире ОС
1973	«Салют-2» («Алмаз-1»)	Программа полёта с программой экспериментов	Разработчик ПКК	Фототелевизионное наблюдение поверхности Земли	Первая станция по программе военных ОС – «Алмаз». Потеряна
1974-1975	«Салют-3» («Алмаз-2»)	Программа полёта с программой экспериментов	Разработчик ПКК	Фототелевизионное наблюдение поверхности Земли	Обслуживалась кораблями «Союз-14», «Союз-15»
1974-1977	«Салют-4»	Программы с циклом экспериментов (т.н. «Свинаец-4»)	Разработчик ПКК	Выполнение астрофизических, медико-биологических и технических экспериментов (отработка методов автономной навигации, отработка системы регенерации воды из конденсата атмосферной влаги и др.)	
1976-1977	«Салют-5» («Алмаз-3»)	Программа полёта с программой экспериментов	Разработчик ПКК	Фототелевизионное наблюдение поверхности Земли	Обслуживалась КК «Союз-21», «Союз-23», «Союз-24»

Период, год	Наимено-вание	Программа исследований	Уровень утверждения	Целевая направленность	Примечание
1977-1982	«Салют-6»	Программы с циклом экспериментов	Разработчик ПКК	Продолжение научно-исследовательских работ в космосе, начатых на предыдущих станциях серии «Салют»	Первая ОС второго поколения
1982-1986	«Салют-7»	Программы с циклом экспериментов	Разработчик ПКК	Продолжение научно-исследовательских работ в космосе, начатых на предыдущих станциях серии «Салют»	Вторая и последняя ОС второго поколения. Модифицирована по сравнению с ОС «Салют-6», и рассчитывалась на более длительный период эксплуатации (до 5 лет)

Третий этап организации планирования НПИ на пилотируемых КА также связан с использованием ОС. Он охватывает временной период с завершающего этапа летных испытаний станции «Салют-7» и запуска на орбиту Земли станции «Мир» с 1986 по 2001 гг. Именно на этом этапе впервые была сформирована программа НПИ на весь период полета пилотируемого средства, которая выполнялась в конкретных программах реализации пилотируемых экспедиций [5, с. 11].

Для третьего этапа планирования НПИ характерна преемственность в проведения исследований от экспедиции к экспедиции, а также наличие возможности проведения работ, требующих для получения результата длительного времени бортовой реализации.

В дальнейшем развитие отечественной программы НПИ на пилотируемых КА связано с созданием Международной космической станции в 1998 году. Организационно планирование научно-прикладных исследований на МКС условно разделено на три уровня: стратегический, среднесрочный и оперативный.

Для выполнения НПИ на МКС была разработана «Долгосрочная программа научно-прикладных исследований и экспериментов, планируемых на российском сегменте МКС» (ДП НПИ). Она является основным документом по программе целевого использования российского сегмента (РС) МКС на стратегическом уровне планирования и действует с учётом принятых дополнений и уточнений в течение всего периода эксплуатации МКС [3, 7].

Для эффективного выполнения работ на всех этапах подготовки и выполнения космических исследований и экспериментов на период от года до нескольких лет был разработан документ среднесрочного планирования – Этапная программа (ЭтП) НПИ. Она является основой организационного планирования работ для всех участвующих в её выполнении организаций, обеспечения их необходимыми ресурсами, и действует с учётом принятых дополнений и уточнений в течение периода ее реализации.

Осуществление функций по формированию, координации и научному сопровождению ДП и ЭтП НПИ на МКС возложено на Координационный научно-технический совет (КНТС), созданный решением Российской академии наук (РАН) и Российского космического агентства (РКА).

Оперативное планирование научных исследований на МКС осуществляется

на период полета конкретных экспедиций. Для выполнения экспериментов в период полёта экспедиций для каждого конкретного экипажа выпускаются программы реализации НПИ. Формирование программ реализации НПИ осуществляют разработчик пилотируемого космического комплекса (ПКК) [3, 8].

Таблица 3 – Этапы становления программ НПИ на пилотируемых КА, третий исторический этап

Период, год	Наимено-вание	Программа исследований	Уровень утверждения	Целевая направленность	Примечание
1986-1991	«Салют-7»	«Программа экспериментальных исследований и целевых работ...»	Постановление ЦК КПСС и СМ СССР №137-47 от 25.01.1987	Продолжение научно-исследовательских работ в космосе	Завершающий этап летных испытаний ОС «Салют-7»
1986	Орбитальный корабль-ракетоплан многоразовой транспортной космической системы (МТКС), созданный в рамках программы «Энергия – Буран».	«Программа экспериментальных исследований и целевых работ...»	Постановление ЦК КПСС и СМ СССР №137-47 от 25.01.1987	Реализация космических экспериментов с целью обеспечения развития космических комплексов и систем в интересах науки и народного хозяйства	Отработка вариантов функционирования в реальных орбитальных условиях в беспилотном варианте. Планирование первых 4 пусков в полностью автоматическом режиме. Первый и единственный космический полёт «Буран» совершил 15.11.1988 без экипажа на борту.
1986	«Буран»	«Программа экспериментальных исследований и целевых работ...»	Постановление ЦК КПСС и СМ СССР №137-47 от 25.01.1987	Проведение НПИ по обеспечению создания больших космических систем, решение целевых задач в интересах народного хозяйства и науки	Последующие 30 пусков в пилотируемом режиме
1986-1990	«Мир»	«Программа экспериментальных исследований и целевых работ...» *)	Постановление ЦК КПСС и СМ СССР №137-47 от 25.01.1987	Выполнение научных исследований и экспериментов по астрофизике, материаловедению и космической технологии, биотехнологии, медицине. Проведение съемки земной поверхности в различных диапазонах спектра	Многофункциональный многомодульный орбитальный комплекс, станция четвертого поколения
1990-1993	«Мир»	«Программа целевых работ, экспериментов и исследований, планируемых на орбитальном комплексе «Мир»	МОМ, МО, АН СССР, ГУГК, ММП, МЭП	Реализация запланированных космических экспериментов и исследований в интересах науки, промышленности, научного и социального	Замена моделей

Период, год	Наимено-вание	Программа исследований	Уровень утверждения	Целевая направленность	Примечание
				экономического	
1993-1996	«Мир»	«Программа научных исследований, экспериментов и целевых работ, планируемых на орбитальном комплексе «Мир»	РКА, Совет РАН по космосу, РАН	Реализация запланированных космических экспериментов и исследований в интересах науки, промышленности, научного и социально-экономического	
1997-2001	«Мир»	«Программа научно-прикладных исследований, планируемых на орбитальном комплексе «Мир»	РКА и РАН	Реализация запланированных космических экспериментов и исследований в интересах науки, промышленности, научного и социально-экономического	Завершение эксплуатации станции
1998	Российский сегмент МКС	«Долгосрочная программа научно-прикладных исследований и экспериментов, планируемых на российском сегменте МКС»	РКА и РАН	Реализация запланированных космических экспериментов и исследований в интересах науки, промышленности, научного и социально-экономического	МКС – многоцелевой космический исследовательский комплекс. Совместный международный проект, в котором участвуют 14 стран [4]
2008	Российский сегмент МКС	«Долгосрочная программа научно-прикладных исследований и экспериментов, планируемых на российском сегменте МКС» (версия 2008 г.)	ФКА	Продолжение реализации запланированных космических экспериментов и исследований в интересах науки, промышленности, научного и социально-экономического	Определён «Порядок изменения Долгосрочной программы научно-прикладных исследований и экспериментов, планируемых на РС МКС»
2012	Российский сегмент МКС	«Долгосрочная программа научно-прикладных исследований и экспериментов, планируемых на российском сегменте МКС» (версия 2012 г.)	ФКА и РАН	Продолжение реализации запланированных космических экспериментов и исследований в интересах науки, промышленности, научного и социально-экономического	
2016-2028	Российский сегмент МКС	«Долгосрочная программа научно-прикладных исследований и экспериментов, планируемых на российском	Роскосмос и РАН	Продолжение реализации запланированных космических экспериментов и исследований в интересах науки, промышленности,	

Период, год	Наимено-вание	Программа исследований	Уровень утверждения	Целевая направленность	Примечание
		сегменте МКС до 2028 года» (версия 2024 г.) **		научного и социально-экономического	
2027	РОСС	«Долгосрочная программа научно-прикладных исследований и экспериментов, планируемых на РОСС»	Роскосмос и РАН	Продолжение реализации запланированных космических экспериментов и исследований в интересах науки, промышленности, научного и социально-экономического	Вывод из эксплуатации МКС к 2028 году, заменив на РОСС: запуск первого модуля в 2027 году, и завершение развертывания РОСС – в 2032-м

*) - в приложении к Постановлению представлены:

- «Комплексная целевая программа работ по космическому полупроводниковому материаловедению для микроэлектроники», утверждена Министерством электронной промышленности (МЭП) и Министерством общего машиностроения (МОМ);
- «Целевая комплексная программа исследований природных ресурсов Земли и глобальной экологии с использованием ОС «Мир», утверждена ГУ геодезии и картографии, МОМ;
- «Комплексная целевая программа материаловедческого и технологического обеспечения создания и эксплуатации крупногабаритных конструкций», утверждена академией наук УССР, МОМ;
- «Комплексная программа по космической биотехнологии в интересах народного хозяйства на 1989-1995 гг.», утверждена Минмедпром, МОМ.

**) - в приложении к Постановлению представлены:

- Правительство РФ от 12.04.2023 перенесло сроки вывода российского сегмента МКС с 2024 на 2028 год [6].

Результатом долголетнего совместного труда многих предприятий и ведомств России в области программного формирования научно-прикладных исследований в космическом секторе экономики, является накопление опыта синергетического взаимодействия, на который требуется опираться при построении и развитии дальнейших экономических отношений. В соответствии с которым требуется задавать вектор развития, основываясь на уже пройденных этапах. Исходя из них, можно спроектировать тренды и вектор дальнейшего развития, который обращен на кооперацию различных ведомств, не только внутри страны, но и за её пределами.

Этот опыт оказал существенное влияние на развитие отрасли в целом и на развитие смежных отраслей экономики, способствовал качественному скачку в планировании и проведении научно-прикладных исследований, а также способствовал укреплению связей с партнерами не только внутри страны, но и на международной научной арене. Примером может служить Международная космическая станция, объединяющая 14 стран-участниц. Это иллюстрирует необходимость технической и экономической кооперации с другими государствами для реализации других глобальных проектов, что позволяет оптимизировать затраты времени и экономических ресурсов.

Литература

1. Воробьева И.П., Селевич О.С. Экономика и управление производством: учебное пособие для вузов. М.: Юрайт, 2020. 191 с.
2. Крылов Э.И. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия. М.: Финансы и статистика, 2009. 105 с.
3. Международная космическая станция [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Международная_космическая_станция (дата обращения: 01.11.2023).
4. Правительство продлило работу российского сегмента МКС до 2028 года // Коммерсант: сетевой журн. 2024 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/5927636> (дата обращения: 14.01.2024).
5. Прокопенкова И.О. Коммерческий сектор в мировой космической деятельности – тенденции и перспективы // Проблемы национальной стратегии. 2017. № 4(43).
6. Роскосмос. Итоги российской космонавтики в 2023 году [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.goscosmos.ru/40091/> (дата обращения 04.01.2024).
7. Соловьев В.А. Управление космическими полётами. М: Новости космонавтики, 2015. 256 с.
8. Статья 18. Космическая инфраструктура [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

УДК 346.548

**Применение метода случайного леса в моделировании
состояния экономической безопасности
территориальных агропромышленных кластеров**

Лариса Витальевна Ульбина, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы и кредит»,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный аграрный университет» г. Чебоксары

В статье рассмотрены вопросы, связанные с оценкой и моделированием состояния экономической безопасности региональных агропромышленных комплексов с использованием такого метода машинного обучения, как метод случайного леса. Представлен обобщенный алгоритм формирования моделей экономической безопасности территориальных АПК, основанный на расчете интегрального показателя экономической безопасности путем многомерной свертки. На основании указанного алгоритма представлен формирующий соответствующую модель программный код на языке программирования Python. С помощью предложенной модели проведена оценка и прогнозирование состояния экономической безопасности агропромышленного комплекса Приволжского федерального округа.

Экономическая безопасность, метод случайного леса, интегральный показатель, агропромышленный комплекс региона.

Application of the random forest method in modeling the state of economic security of territorial agro-industrial clusters

Larisa Vitalievna Ulybina, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of the Department of Finance and Credit,
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Chuvash State Agrarian University» Cheboksary

The article discusses issues related to the assessment and modeling of the state of economic security of regional agro-industrial complexes using such a machine learning method as the random forest method. A generalized algorithm for the formation of models of economic security of territorial agricultural enterprises is presented, based on the calculation of an integral indicator of economic security by multidimensional convolution. Based on the specified algorithm, the program code forming the corresponding model in the Python programming language is presented. With the help of the proposed model, the assessment and forecasting of the state of economic security of the agro-industrial complex of the Volga Federal District was carried out.

Economic security, random forest method, integral indicator, agro-industrial complex of the region.

Региональные агропромышленные комплексы, представляя собой частный случай экономических систем мезоуровня, способны сохранять целостность и развиваться до тех пор, пока их внутренний потенциал, одним из выражений которого является способность к противостоянию угрозам экономической безопасности, значительно превосходит силу воздействия таких угроз. В связи с этим состояние экономической безопасности региональных АПК представляется категорией относительной, а любые попытки её оценить, в конечном счете, сводятся к сравнению существующего отношения потенциала АПК к совокупности наличествующих факторов риска с аналогичными отношениями, имевшими место в прошлые периоды деятельности АПК региона, либо к сравнению такого отношения с аналогичными отношениями сходных экономических систем, например, агропромышленного комплекса другого региона. При этом каждый из этих подходов порождает определенные проблемы, способные исказить и в значительной степени субъективизировать результаты оценки состояния экономической безопасности [5].

Одновременно с этим, во всем многообразии инструментов, используемых в настоящее время для оценки состояния экономической безопасности экономических

систем, исходя из способа, с помощью которого производится представление конечных результатов такой оценки, можно выделить методы обобщающие – основанные на формировании некоторого интегрального показателя, отражающего совокупное состояние экономической безопасности экономической системы, и дифференциальные, в ходе реализации которых состояние экономической безопасности исследуемого объекта представляется в виде сложной системы факторов, сгруппированных по классам, каждый из которых отражает различные аспекты такой безопасности (рисунок 1).

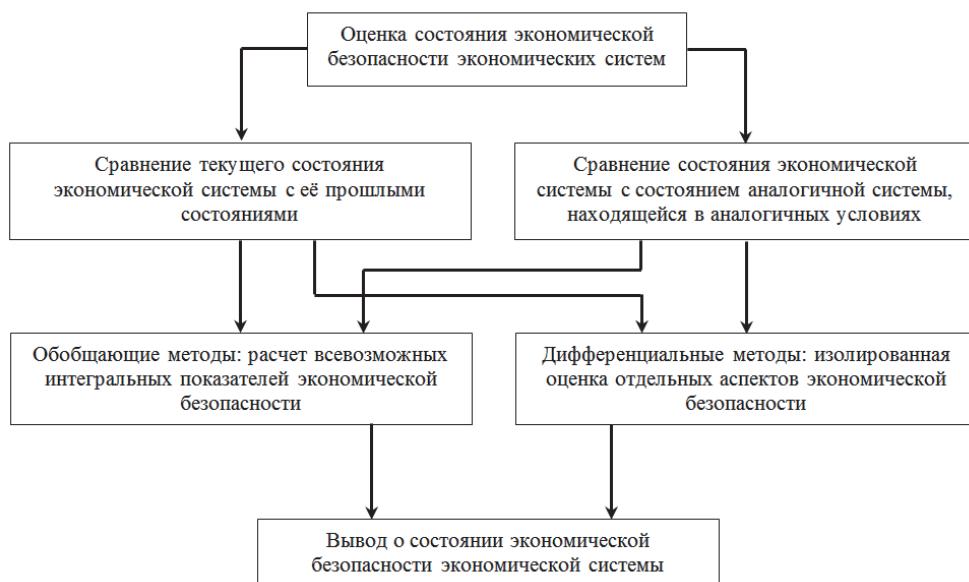


Рисунок 1 – Концептуальные элементы процедуры оценки экономической безопасности [6]

В этой связи представляется, что совместное использование инструментов, принадлежащих к обеим отмеченным разновидностям, способно не только повысить объективность итогового вывода о состоянии экономической безопасности, но и конечно, в случае учёта ряда условий и обстоятельств, – охватить в рамках соответствующих аналитических процедур все значимые для эффективного функционирования и успешного развития экономической системы факторы её внешней и внутренней среды.

В качестве одного из вариантов практической реализации концепции, предполагающей совместное использование обобщающих и дифференциальных методов оценки экономической безопасности, может быть предложен подход, в рамках которого расчет интегрального показателя состояния экономической безопасности АПК региона предваряется изолированным исследованием отдельных её аспектов. При этом, как получение значений интегрального показателя экономической безопасности, так и дифференциальная оценка отдельных её составляющих могут осуществляться с использованием различных подходов, описанных в соответствующей литературе.

В настоящем случае для решения задачи изолированной оценки отдельных аспектов экономической безопасности АПК региона используем такой широко рас-

пространенный метод машинного обучения, основанный на применении ансамблей решающих деревьев, как метод случайного леса (random forest), идея которого была сформулирована американскими математиками Лео Брейманом и Адель Катлер [3]. Разработанный отмеченными авторами алгоритм индуктивного подхода к формированию ансамблей решающих деревьев имеет следующий вид:

I. Для множества деревьев принятия решения, имеющего размерность B :
i) на базе представленной на входе алгоритма обучающей выборки $D = \{x_i, y_i\}_{i=1}^l$ создается бутстреп-выборка S размерностью l ;

ii) на основании выборки S формируется решающее дерево T_i с минимальное число наблюдений, содержащихся в листьях которого, – n_{min} . Рекурсивная процедура формирования такого дерева имеет следующий вид:

- a) из исходного набора n признаков случайнным образом отбирается p признаков;
- b) из множества p признаков, отбирается признак, обеспечивающий оптимальное расщепление;
- c) выборка, соответствующая обрабатываемой вершине дерева, расщепляется на две подвыборки по признаку p ;

II. Получение ансамбля решающих деревьев $\{T_i\}_{i=1}^B$ по результатам исполнения шага I алгоритма;

III. Предсказание значений новых наблюдений:

i) для задач классификации: для предсказанного решающим деревом T_i класса $\widehat{\omega}_i(x) \in \{\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_c\}$, наиболее часто встречающийся в множестве $\{\widehat{\omega}_b(x)\}_{b=1}^B$ класс – $\widehat{\omega}_{rf}^B(x)$.

ii) для задач регрессионного анализа: $\widehat{f}_{rf}^B(x) = \frac{1}{B} \sum_{i=1}^B T_i(x)$.

Методы случайного леса обладают целым рядом достоинств, обеспечивших их весьма широкое практическое использование. Важнейшие из них перечислены в таблице 1.

Необходимо отметить, что случайные леса не лишены и недостатков, одним из наиболее существенных среди которых (по крайней мере – в сравнении с деревьями принятия решений) заключается в сложности визуализации и интерпретации процесса работы соответствующего алгоритма. Вместе с тем, указанный недостаток был довольно успешно компенсирован путем введения т.н. «мер информативности признаков», используемых для решения задачи дифференциации наиболее информативного подмножества признаков из их общего множества.

Таблица 1 – Привлекательные с точки зрения прикладного применения достоинства случайных лесов

№	Характеристика преимущества
1	Оценка вероятности ошибок классификации входного множества наблюдений осуществляется без использования тестовых выборок и кросс-проверок. Для этого может применяться нетребовательный к вычислительным ресурсам метод «Out-Of-Bag» [2], позволяющий существенно повысить оперативность проверки без снижения точности оценки соответствующей вероятности
2	Ввиду неусечения деревьев случайного леса, отсутствует необходимость решения сложной и ресурсозатратной задачи усечения полного дерева решений, что повышает вычислительную эффективность метода
3	Метод случайного леса обладает высокой точностью предсказаний, т.к. при реализации индуктивного алгоритма инъекции случайности производятся дважды (применением случайных подпространств в ходе расщепления каждой вершины дерева решений и баггингом), что приводит к слабой коррелированности деревьев ансамбля
4	При использовании метода достаточно просто организовать параллельные вычисления

№	Характеристика преимущества
5	Метод не порождает проблемы, связанные с переобучением модели, что снимает методически сложную и ресурсоемкую проблему отбора признаков
6	Сравнительная простота использования, обуславливаемая тем, что для работы алгоритма достаточно всего двух параметров: числа признаков, отбираемых для расщепления в вершинах дерева, и количества деревьев, составляющих ансамбль [4]

В процессе обучения каждое дерево, составляющее ансамбль деревьев случайного леса, проходит обучение на собственном случайному образце, полученном из входного набора данных. При этом выбор таких образцов осуществляется их заменой (бустстрепом), что позволяет повторное их использование одним и тем же деревом. Далее прогнозные результаты всех деревьев, входящих в ансамбль, усредняются.

В случае использования метода случайного леса в решении задач моделирования состояния экономической безопасности региональных агропромышленных комплексов может быть предложена следующий обобщенный алгоритм (рисунок 2).



Рисунок 2 – Обобщенный алгоритм моделирования состояния экономической безопасности АПК региона с помощью случайного леса

При этом последовательность действий, направленных на обучение модели

состояния экономической безопасности локального агропромышленного комплекса методом случайного леса будет составлена следующими шагами:

1. Выделение в составе начального массива обучающей и тестовой выборок. Выбор случайной подвыборки: из обучающего набора данных случайнym образом выбирается подмножество данных. Этот шаг помогает уменьшить корреляцию между отдельными деревьями решений, что важно для повышения точности модели.

2. Построение деревьев решений. Для каждой из полученных подвыборок данных формируется отдельное дерево решений. При построении дерева решений выбираются случайные подмножества признаков, и производится разбиение данных на основе определенных критериев, таких как критерий Джини или энтропийный критерий.

3. Объединение деревьев в лес. После завершения второго шага и формирования всех деревьев решений, производится их объединение в «лес» деревьев. При этом каждое из составляющих его деревьев «голосует» за предсказание, а конечный результат вычисляется путем усреднения таких «голосов».

4. Оценка модели. После построения леса деревьев необходимо оценить его производительность на тестовом наборе данных. Для этого используются различные метрики, такие как точность, полнота, F1-мера, ROC-кривая и т.д.

5. Настройка параметров. Метод случайного леса имеет множество параметров, таких как количество деревьев, глубина деревьев, минимальное количество объектов в листе и т.д. Настройка этих параметров может повлиять на производительность модели.

6. Прогнозирование. После успешного обучения модели можно использовать ее для прогнозирования значений целевой переменной для новых данных.

В качестве целевой переменной моделирования с помощью метода случайного леса целесообразным представляется использование интегрального показателя уровня экономической безопасности, рассчитываемого с помощью подхода, в рамках которого численная оценка влияния, оказываемого на состояние экономической безопасности экономических систем мезоуровня (к которым относятся и территориальные агропромышленные кластеры) различными факторами, производится путем многомерной свертки:

$$k_{\text{ЭБ}} = \frac{\sum_{i=1}^n p_i * j_i}{\sum_{i=1}^n j_i},$$

где: $k_{\text{ЭБ}}$ – уровень экономической безопасности АПК региона;
 n – общее число индикаторов оценки состояния экономической безопасности;

p_i – свойства i -го показателя;

j_i – весовой коэффициент i -го показателя.

При этом, в качестве соответствующих индикаторов можно использовать такие базовые зависимые переменные, как: продукция сельского хозяйства, сальдируенный финансовый результат организаций растениеводства и животноводства, рентабельность таких организаций, совокупные посевные площади сельскохозяйственных культур, валовой сбор зерна, поголовье крупного рогатого скота, производство скота и птицы на убой, производство молока и производство яиц. Перечень показателей может быть иным, а его состав обуславливается конечными целями конкретного исследования и теми аспектами экономической безопасности АПК, которые представляют наибольший интерес в том или ином случае.

Решение задачи формирования модели зависимости значения интегрального

показателя экономической безопасности региональных агропромышленных кластеров от значимых в данном контексте факторов социально-экономической среды предполагает использование следующего программного кода на «Python» (рисунок 3).

Набор данных об изменении значений зависимых и независимых переменных, описывающих состояние экономической безопасности агропромышленного комплекса региона и обуславливающие такое состояние внешние социально-экономические факторы, в данном случае необходимо поместить в файл «agriculture_data.csv». В дальнейшем такие данные читаются из соответствующего файла представленной выше программой, преобразуются в формат, необходимый для их дальнейшей обработки библиотекой «RandomForest», разделяются на обучающую и тестовую выборки и нормализуются. Прогнозирование изменений состояния экономической безопасности локального АПК производится на основании модели «RandomForestRegressor», обученной данными из обучающей выборки.

```
import pandas as pd
import numpy as np
from sklearn.ensemble import RandomForestRegressor
from sklearn.model_selection import train_test_split
from sklearn.metrics import mean_squared_error
from sklearn.preprocessing import StandardScaler
# Загрузка данных из файла, преобразование их в формат, поддерживаемый
# библиотекой «RandomForest»
data = pd.read_csv("agriculture_data.csv")
# Преобразование данных в нужный формат
features = data.drop(columns=["economic_security"])
target = data["economic_security"]
# Выделение данных обучающей и тестовой выборок
X_train, X_test, y_train, y_test = train_test_split(features, target, test_size=0.2,
random_state=42)
# Нормализация данных
scaler = StandardScaler()
X_train = scaler.fit_transform(X_train)
X_test = scaler.transform(X_test)
# Формирование модели «RandomForestRegressor»
model = RandomForestRegressor(n_estimators=100, random_state=42)
# Обучение модели
model.fit(X_train, y_train)
# Прогнозирование состояния экономической безопасности АПК региона
predictions = model.predict(X_test)
# Оценка точности модели
mse = mean_squared_error(y_test, predictions)
```

Рисунок 3 – Программный код моделирования $k_{\text{ЭБ}}$ с помощью метода случайного леса

Источник: составлено автором

Среди важных параметров, задание которых необходимо для корректной работы программы, следует выделить:

«*n_estimators*» – параметр, определяющий количество деревьев в случайном лесе модели АПК региона (данний параметр влияет на то, как много деревьев будет использоваться для моделирования и прогнозирования). Увеличение значения *n_estimators* может улучшить точность модели, но одновременно с этим – повысить риск переобучения, что способно привести к худшим результатам моделирования на новых данных. С другой стороны, уменьшение значения *n_estimators* может улучшить общую точность модели на новых данных, но может привести к худшим результатам на обучающей выборке.

«*random_state*» – это параметр, который используется во многих алгоритмах

машинного обучения для управления процессом генерации псевдослучайных чисел. Он позволяет установить начальное значение генератора псевдослучайных чисел, что обеспечивает детерминированность процесса генерации псевдослучайных чисел в алгоритме. Задание определенного значения `random_state` в теле алгоритма гарантирует, что генерируемые им последовательности псевдослучайных чисел при условии одинаковости значений `random_state` также будут одинаковыми, что служит обеспечению детерминированности процесса обучения модели и последующего прогнозирования с её помощью.

Также следует отметить, что в контексте рассматриваемого подхода использования машинного обучения для моделирования состояния экономической безопасности агропромышленных комплексов регионов, переменные «`x_train`» и «`y_train`» применяются для представления обучающей выборки данных. При этом переменная «`x_train`» представляет собой матрицу, содержащую значения независимых переменных, которые используются для моделирования зависимой переменной, в настоящем случае представляющей собой рассмотренный выше интегральный показатель состояния экономической безопасности соответствующих АПК, а «`y_train`» – массив значений (вектор) интегрального показателя – $k_{\text{ЭБ}}$, значения которого необходимо предсказать с использованием «`x_train`».

Обучение модели заключается в настройке параметров модели таким образом, чтобы минимизировать ошибку между предсказаниями модели (на основании «`x_train`») и фактическими значениями зависимой переменной – «`y_train`». Успешное обучение модели предполагает возможность её последующего использования для прогнозирования значений $k_{\text{ЭБ}}$ на новых данных, которые не были использованы при обучении.

В приведенном выше примере кода на Python, «`x_train`» и «`y_train`» – это обучающая выборка, которая была получена после преобразования и разделения исходных данных на обучающую и тестовую выборки с помощью метода «`train_test_split`» из библиотеки «`scikit-learn`».

Наиболее важными вопросами, которые надлежит разрешить в процессе формирования и использования моделей экономической безопасности АПК региона, представляются:

1. Какие из социально-экономических факторов в наибольшей степени обуславливают состояние экономической безопасности региональных АПК? Решение данного вопроса позволит в ходе формирования политики развития локальных агропромышленных комплексов и принятия соответствующих управленческих решений сфокусировать внимание на ключевых факторах и принимать такие решения с учетом выявленной в процессе моделирования необходимости их оптимизации.

2. Каковы тенденции изменения состояния экономической безопасности АПК региона и чем они обусловлены? Анализ результатов моделирования дает возможность к выявлению трендов, господствующих в отношении изменения уровня экономической безопасности агропромышленного комплекса региона в течение периода наблюдений. Полученные при этом сведения могут быть положены в основание механизма прогнозирования будущих изменений таких трендов и своевременного принятия мер, направленных на обеспечения устойчивого развития локальных АПК.

3. В чем состоят и чем вызваны особенности региональной дифференциации изменения состояния экономической безопасности региональных агропромышленных комплексов различных регионов? В данном случае формирование моделей экономической безопасности АПК ряда регионов позволяет осуществить их сравнительное исследование, выявить условия и факторы региональной дифференциации, описать её

количественно. Полученные в результате данные могут использоваться для устранения дисбалансов, существующих в экономической безопасности АПК отдельных территорий, гармонизации развития агропромышленного комплекса страны в целом.

4. Каким образом, и в какой степени изменения отдельных факторов и условий внешнего по отношению к локальным агропромышленным комплексам социально-экономического пространства воздействуют на соответствующие им изменения состояния экономической безопасности АПК региона? Моделирование экономической безопасности региональных АПК методом случайного леса может быть использовано для прогнозирования её возможных изменений в ответ на изменения, протекающие во внешней среде. Полученные сведения могут использоваться в процессах принятия управлеченческих решений в целях повышения информированности таких решений, а также в формировании контуров обратной связи, необходимых для эффективной деятельности механизма, обеспечивающего адаптивность региональных агропромышленных кластеров к новым условиям.

Кроме этого, комплексная оценка результатов такого моделирования позволяет определить то, какие именно факторы или предпринимаемые меры связаны с улучшением экономической безопасности региона, а полученные в её результате выводы – служить основой для разработки стратегий и политик, направленных на повышение экономической безопасности и развитие АПК региона.

Перечень переменных, используемых в процессе моделирования состояния экономической безопасности АПК Приволжского федерального округа, а также его результаты представлены ниже (таблица 2).

Таблица 2 – Переменные, используемые для моделирования состояния экономической безопасности АПК регионов методом случайного леса (источник – составлено автором)

№	Наименование показателя	Обозначение
1	ВРП	I1
2	ВРП на душу населения	I2
3	Фактическое конечное потребление	I3
4	Фактическое конечное потребление на душу населения	I4
5	Инвестиции в основной капитал	I5
6	Инвестиции в основной капитал на душу населения	I6
7	Стоймость основных фондов	I7
8	Степень износа основных фондов	I8
9	Число предприятий и организаций	I9
10	Сальдированный финансовый результат предприятий и организаций	I10
11	Удельный вес убыточных организаций	I11
12	Продукция сельского хозяйства	P1
13	Сальдированный финансовый результат организаций растениеводства	P2
14	Сальдированный финансовый результат организаций животноводства	P3
15	Рентабельность организаций растениеводства	I12
16	Рентабельность организаций животноводства	I13
17	Посевные площади с/х культур	P4

№	Наименование показателя	Обозначение
18	Посевные площади зерновых	I14
19	Посевные площади сахарной свеклы	I15
20	Посевные площади подсолнечника	I16
21	Посевные площади картофеля	I17
22	Посевные площади овощей	I18
23	Валовой сбор зерна	P5
24	Урожайность зерновых и зернобобовых культур	I19
25	Валовой сбор сахарной свеклы	I20
26	Урожайность сахарной свеклы	I21
27	Валовой сбор семян подсолнечника	I22
28	Урожайность подсолнечника	I23
29	Валовой сбор картофеля	I24
30	Урожайность картофеля	I25
31	Валовой сбор овощей	I26
32	Урожайность овощей	I27
33	Внесение минеральных удобрений на 1 га посева	I28
34	Внесение органических удобрений на 1 га посева	I29
35	Поголовье крупного рогатого скота	P6
36	Поголовье свиней	I30
37	Поголовье овец и коз	I31
38	Производство скота и птицы на убой	P7
39	Производство молока	P8
40	Надой молока на одну корову	I32
41	Производство яиц	P9
42	Численность населения на конец года	I33
43	Удельный вес сельского населения	I34
44	Население трудоспособного возраста	I35
45	Среднедушевые денежные доходы населения в месяц	I36
46	Потребительские расходы в среднем на душу населения в месяц	I37
47	Доля расходов, связанных с приобретением продуктов питания	I38
48	Потребление мяса и мясных продуктов на душу населения	I39
49	Потребление молока и молочных продуктов на душу населения	I40
50	Потребление картофеля на душу населения	I41
51	Потребление овощей на душу населения	I42
52	Потребление яиц на душу населения	I43

№	Наименование показателя	Обозначение
53	Потребление сахара на душу населения	I44
54	Потребление растительного масла на душу населения	I45
55	Потребление хлебных продуктов на душу населения	I46

Переменные, используемые для расчета интегрального показателя уровня экономической безопасности АПК региона ($k_{\text{ЭБ}}$) обозначим как $P_1 \dots P_9$, множество всех прочих переменных, воздействие которых на указанный интегральный показатель будет исследоваться в процессе моделирования – $I_1 \dots I_{46}$.

Определение наиболее важных факторов в модели, построенной методом случайного леса, может быть реализовано с помощью применения метода важности признаков (Feature Importances), возвращающего значения важности для каждого из факторов, используемых в соответствующей модели. Указанные значения отражают то, насколько сильно тот или иной фактор обуславливает результаты моделирования и при этом учитывают соответствующий вклад всех прочих факторов.

Практическая реализация данного метода на Python для модели RandomForestRegressor имеет следующий вид (рисунок 4):

```
import pandas as pd
from sklearn.ensemble import RandomForestRegressor
from sklearn.model_selection import train_test_split
from sklearn.metrics import mean_squared_error
from sklearn.preprocessing import StandardScaler
# Загрузка данных из файла, преобразование их в формат, поддерживаемый
библиотекой «RandomForest»
data = pd.read_csv("agriculture_data.csv")
# Преобразование данных в нужный формат
features = data.drop(columns=['economic_security'])
target = data['economic_security']
# Выделение в данных обучающей и тестовой выборок
X_train, X_test, y_train, y_test = train_test_split(features, target, test_size=0.2,
random_state=42)
# Нормализация данных
scaler = StandardScaler()
X_train = scaler.fit_transform(X_train)
X_test = scaler.transform(X_test)
# Формирование модели «RandomForestRegressor»
model = RandomForestRegressor(n_estimators=100, random_state=42)
# Обучение модели
model.fit(X_train, y_train)
# Получение значений важности признаков
feature_importances = model.feature_importances_
# Формирование таблицы с именами признаков и их важностью
feature_importance_df = pd.DataFrame({
    'Feature': features.columns,
    'Importance': feature_importances})
# Сортировка по убыванию значений важности признаков и вывод таблицы
sorted_feature_importance_df = feature_importance_df.sort_values(by='Importance',
ascending=False)
print(sorted_feature_importance_df.head())
```

Рисунок 4 – Программный код определения важности признаков, используемых в моделировании $k_{\text{ЭБ}}$ с помощью метода случайного леса

Сравнительная оценка значений важности признаков, используемых в фор-

мировании модели экономической безопасности Приволжского федерального округа и полученных в результате использования метода «Feature Importances» (рисунок 5), позволяет прийти к выводу о том, что наиболее важными для результата моделирования интегрального показателя уровня экономической безопасности в данном случае являются такие признаки (переменные), как: валовый региональный продукт ($I_1=0,8802$), ВРП на душу населения ($I_2=0,9047$), фактическое конечное потребление ($I_3=0,8765$), фактическое конечное потребление на душу населения ($I_4=0,8559$), степень износа основных фондов ($I_8=0,8990$), рентабельность организаций растениеводства и животноводства ($I_{12}=0,8854$ и $I_{13}=0,7321$), посевые площади зерновых и зернобобовых культур ($I_{14}=0,8712$) и их урожайность ($I_{19}=0,6534$), валовый сбор картофеля ($I_{24}=0,4441$) и поголовье свиней ($I_{30}=0,4318$). Именно перечисленные признаки (показатели) в наибольшей степени коррелируют со значением интегрального коэффициента экономической безопасности рассматриваемого региона, что свидетельствует о наличии первостепенной необходимости контроля их значений в ходе разработки и организации мероприятий, направленных управление экономической безопасностью АПК ПФО.

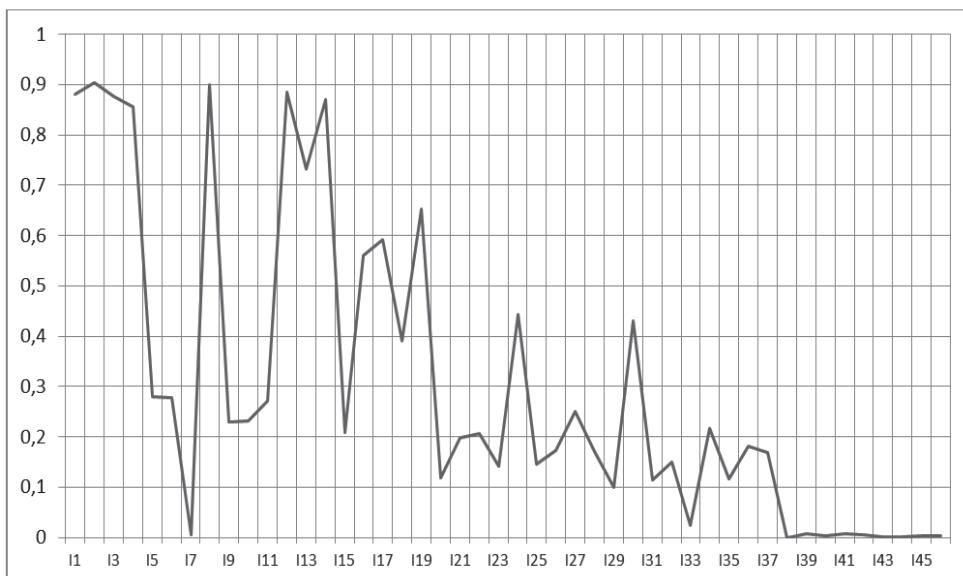


Рисунок 5 – Диаграмма значения важности признаков (Feature Importances) для модели уровня экономической безопасности АПК ПФО

Источник: составлено автором

Результаты моделирования тенденций изменения уровня экономической безопасности агропромышленного комплекса рассматриваемого федерального округа приведены на рисунке 6.

Оценка представленных сведений о динамике изменения значения $k_{\text{ЭБ}}$ АПК ПФО в 2005-2020 гг., полученных в результате использования предложенной модели, позволяет констатировать, что изменение уровня экономической безопасности АПК Приволжского ФО в течение рассматриваемого периода имело разнонаправленный характер.

Так, с 2005 по 2010 гг. $k_{\text{ЭБ}}$ АПК ПФО демонстрировал устойчивый рост, оче-

видно, вызванный благоприятной макроэкономической ситуацией в целом по России и поступательной интеграцией РФ в глобальную экономику. По итогам указанного периода показатель экономической безопасности АПК ПФО увеличился на 4,57%, достигнув значения 0,6309. В 2010 г. произошло резкое (-4,31%) снижение уровня экономической безопасности, по-видимому, вызванное крайне неблагоприятными погодными условиями, наблюдавшимися в течение агрометеорологического вегетационного периода основных сельскохозяйственных культур, выращиваемых на территории Приволжского федерального округа, впоследствии сменившееся его устойчивым ростом вплоть до 2014 г. и максимального за 2005-2020 гг. значения в 0,6352. Последующее уменьшение $k_{\text{ЭБ}}$ ПАК ПФО до самого низкого за период наблюдений уровня (0,5620), по нашему мнению, стало следствием существенного увеличения geopolитической напряженности, беспрецедентного и постоянно нарастающего санкционного давления, оказываемого с 2014 г. на экономику Российской Федерации, и стагнационных тенденций, проявляющихся в глобальной экономике.

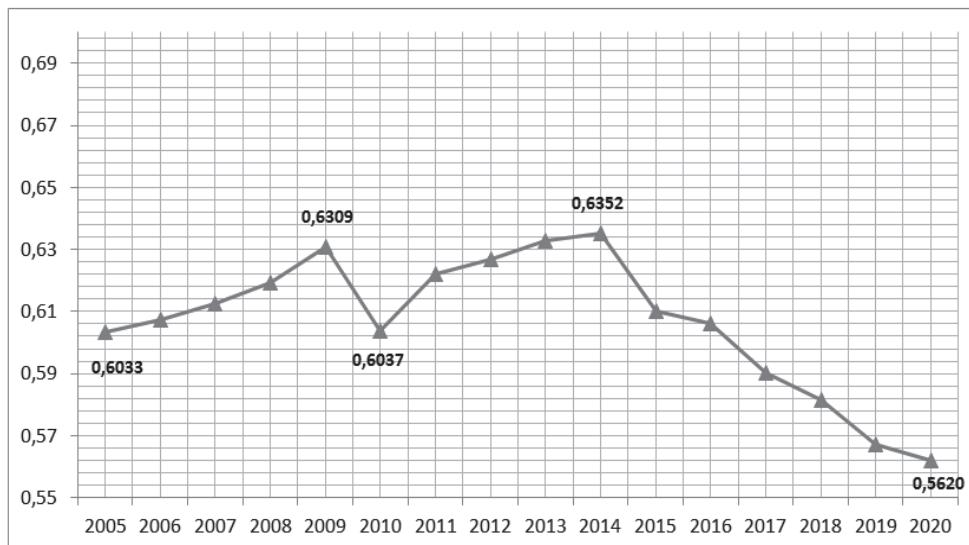


Рисунок 6 – Изменение значений уровней экономической безопасности АПК ПФО, полученных с помощью метода случайного леса, 2005-2020 гг.

Источник: составлено автором

Предложенный подход к моделированию различных аспектов экономической безопасности региональных агропромышленных комплексов может использоваться в решении самого широкого круга теоретических и прикладных задач, связанных с оценкой и прогнозированием состояния экономической безопасности, выделением наиболее существенных угроз экономической безопасности АПК, исследованием региональной дифференциации агропромышленного производства и проч.

Литература

1. Воронцов К.В. Обзор современных исследований по проблеме качества обучения алгоритмов // Таврический вестник информатики и математики. 2004. С. 1-20 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ccas.ru/frc/papers/voron04twim.pdf> (дата обращения: 15.11.2023).
2. Breiman L. Out-of-bag estimation // Technical report, Statistics Department University of California, Berkeley. 1996. P. 1-13 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <ftp://ftp.stat.berkeley.edu/pub/users/breiman/OOBestimation.ps.Z> (дата обращения 22.11.2023).

3. Cutler A., Breiman L. RAFT: RAndom Forest Tool [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.stat.berkeley.edu/users/breiman/RandomForests/> (дата обращения 18.11.2023).
4. Liaw A., Wiener M. Classification and Regression by randomForest // R News. 2002. Vol. 2. N 3. P. 18-22.
5. Улыбина Л.В., Алексеева Н.В., Семенов А.А. Тенденции развития аграрного сектора экономики Приволжского федерального округа // Аграрная наука. 2023. № 8. С. 151-156.
6. Улыбина Л.В., Белогорская А.Н. Методология моделирования состояния экономической безопасности в условиях цифровой трансформации экономики // Вестник РУК. 2024. № 1. С. 33.

УДК 332.1

Программно-целевой подход к стратегическому управлению социально-экономическим развитием Курильских островов (Сахалинская область): хроника, проблемы, пути решения

Людмила Юрьевна Филобокова, доктор экономических наук,
профессор кафедры экономической экспертизы и финансового мониторинга,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МИРЭА – Российский технологический университет», г. Москва

Стратегическое управление системами регионального хозяйства осуществляется с использованием программно-целевого метода, ориентированного на эффективное использование ограниченных ресурсов (потенциала) посредством целевого характера их использования. Данный метод на протяжении длительного временного лага используется в управлении социально-экономическим развитием Курильских островов (Сахалинская область) посредством разработки и реализации соответствующей федеральной целевой программы. В статье представлены результаты промежуточного научного изыскания в области подходов к формированию миссии, цели, задач, оцениваемых индикаторов программы, а также представлен авторский подход к их обоснованию и решению наиболее значимых проблем, сопряженных с инфраструктурной средой региона.

Региональная экономика, программно-целевой метод стратегического управления.

Program-oriented approach to strategic management of socio-economic development of the Kuril Islands (Sakhalin region): chronicle, problems, solutions

Lydmla Yurievna Filobokova, Doctor of Economics,
Professor of the Department of Economic Expertise and Financial Monitoring,
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«MIREA – Russian Technological University», Moscow

Strategic management of regional economic systems is carried out using a program-oriented method focused on the effective use of limited resources (potential) through the targeted nature of their use. This method has been used for a long time lag in the management of socio-economic development of the Kuril Islands (Sakhalin region) through the development and implementation of an appropriate federal target program. The article presents the results of intermediate scientific research in the field of approaches to the formation of the mission, goals, objectives, estimated indicators of the program, as well as the author's approach to their justification and solving the most significant problems associated with the infrastructural environment of the region.

Regional economy, program-target method of strategic management.

Курильский экономический район представлен тремя городскими округами, каждый из которых автономно располагается на островах Курильской гряды, административно входит в состав Сахалинской области, образованной в 1909 году путем выделения из Приморской области [9].

Как самостоятельный экономический субъект (в современных административно-территориальных границах) Сахалинская область была образована 2 января 1947 года, выделившись из состава Хабаровского края [3].

Курильские острова указом Президиума Верховного Совета СССР от 2 февраля 1946 года вошли в состав СССР и стали экономическим районом Сахалинской области [11].

По состоянию на начало 2024 года Курильские острова территориально занимают 14,65% общей площади Сахалинской области, на которой проживает 4,51% численности ее населения (табл. 1).

Таблица 1 – Площадь территории и численность населения Сахалинской области по состоянию на 01.01.2024 года

Субъект Российской Федерации	Численность населения, чел.	Площадь территории, тыс.кв.м.
Сахалинская область	462246	87,07
в том числе Курильский экономический район	20842	14,65
из него:		
-Курильский городской округ	6916	5,10
-Северо-Курильский городской округ	2439	3,50
-Южно-Курильский городской округ	11487	6,05

При крайне низкой численности проживающего населения на территории Курильских островов, данное территориально-локализованное пространство несет существенную функциональную нагрузку в экономическом, геополитическом и военно-стратегическом аспектах.

Данный экономический район не только располагает уникальными запасами морских биологических ресурсов, золота, серебра, самородной серы, имеет высокую нефтегазоносность поданным проведенной геологической разведки, но и защищает национальные интересы Российской Федерации в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

Вместе с тем, качество и уровень жизни населения Курильских островов на протяжении исследуемого временного лага почти в 30 лет (1994-2023 годы) остаются объектом повышенного внимания со стороны федерального и регионального уровней государственной власти из-за наличия ряда проблем.

Развитие Курильских островов и в целом Сахалинской области с 2015 года осуществляется в соответствии с Федеральным законом ФЗ-473 от 29 декабря 2014 г. «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации», фундаментальной теоретико-методической базой разработки которого послужили положения теорий полюсов роста, центральных мест, производственно-территориальных комплексов [12].

Вместе с тем сложный характер проблем регионального развития Курильских островов предопределил разработку и реализацию в течение почти 30 лет Федеральной целевой программы.

Указ Президента Российской Федерации «О социально-экономическом развитии Курильских островов Сахалинской области» от 08.12.1992г № 1549 и Постановление Совета Министров - Правительства России «о дополнительных мерах государственной поддержки экономики Сахалинской области в 1993-1995 гг.» от 23.10.1993г. № 1062 императивно предопределили разработку федеральной целевой программы от 17.12.1993г. № 1297 [7].

Программа неоднократно подвергалась корректировке посредством принятия соответствующих нормативно-правовых актов [4,5,6] (табл. 2).

Таблица 2 – Этапы реализации федеральной целевой программы «Социально-экономическое развитие Курильских островов (Сахалинская область)»

Временной интервал	Этапы
1994-2005гг. (12 лет)	1.1994-2000 гг. 2.2001-2005гг.
2007-2015 гг. (9 лет)	1.2007-2010гг. 2.2011-2015гг.
2016-2025гг. (10 лет)	1.2016-2020гг. 2.2021-2025гг.

Долгосрочная программа (план) развития формировалась посредством инструментария программно-целевого метода, как наиболее действенного инструментария государственного управления региональным развитием.

Стратегическая цель программы не претерпевает существенных изменений и представляет собой создание (формирование) условий для устойчивого социально-экономического развития субрегиона.

Вместе с тем, представляются актуальными исследования на предмет соответствия задаваемой стратегической цели положениям теории стратегического целеполагания социально-экономического развития систем регионального хозяйства.

Исследуя сущность стратегической цели, Салюков М.В. и Скачков Р.А., приходят к заключению о том, что она представляет собой желаемое состояние управляемой системы, обеспечиваемое через определенный временной интервал процессуальными действиями, направленными на изменения текущего состояния [10].

Автор разделяет позицию авторов, однако полагает, что формирование (разработка) стратегической цели – это не только обоснование гипотетического состояния (в данном случае социально-экономической системы), но и выработка направлений (путей) решения (устранения, нейтрализации) проблемной ситуации мерами управляющего воздействия.

Наличие проблемной ситуации определяет потребность в разработке, обосновании и реализации соответствующих управляющих воздействий в том числе и посредством государственных целевых программ.

Добролюбова Е.И. выделяет ряд таких признаков цели любой государственной программы, как специфичность, конкретность, релевантность, измеримость [1].

С таким заключением ученого трудно не согласиться, однако, по заключению автора, когда речь идет о формировании (разработке) цели федеральной целевой программы, в качестве признаков необходимо соблюдать и признак «соответствия».

Под соответствием в данном случае понимается не противоречивость отдельной федеральной целевой программы нормативно-правовым актам, регулирующим социально-экономическое развитие национальной экономики в целом и регионом, по отношению к которому принимается соответствующая программа.

Речь идет об иерархии в управлении, что актуально для стратегического его формата.

Специфичность, как признак формирования цели государственного управления территориально-локализованным пространством, предлагается рассматривать с двух позиций:

- во-первых, с позиции функциональной роли того или иного региона в развитии национальной экономики;
- во-вторых, с позиции потенциала системы и факторов, ее определяющих.

Заданный вектор на устойчивое социально-экономическое развитие рассматривает в качестве драйвера эндогенные факторы и иные внутренние возможности, однако возможность обеспечения данного гипотетического состояния зависит и от таких факторов, как политические и военно-стратегические.

При наличии емкого природно-ресурсного потенциала, в условиях автономного характера его использования, обеспечивать высокий уровень ресурсоотдачи и производительности не всегда представляется возможным, как это имеет место на Курильских островах. Вместе с тем регион несет существенную нагрузку по обеспечению национальной безопасности в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

Достижение задаваемой (формируемой) стратегической цели будущего состояния данной системы регионального хозяйства требует существенных финансовых

потоков экзогенного характера.

Представляется интересной позиция Шпаковой Р.Н., отмечающей, что генеральная цель стратегии должна быть сфокусирована на конкретных направлениях, как например реализация политики народосбережения путем сохранения демографического потенциала и развития человеческого капитала, реализация geopolитической задачи закрепления населения на Дальнем Востоке и в Байкальском регионе [14].

Решение задачи закрепления населения на Дальнем Востоке – крайне актуально, как и актуальным является решение проблемы по обеспечению высокого уровня и качества жизни проживающего населения.

На Дальневосточный Федеральный округ, представленный 11 регионами, приходится около 42% (7 млн кв. км) общей территории Российской Федерации при незначительной численности постоянно проживающего населения – около 5% (7,6 млн. чел.). Безусловно, сложившаяся ситуация – крайне проблемная, требующая разрешения, в том числе и посредством программно-целевого метода стратегического управления.

Степень актуальности прирастает, когда принимаются целевые программы по развитию Курильских островов.

Представляются (предлагаются) необходимыми корректировки как миссии, так и цели реализуемой федеральной программы социально-экономического развития Курильских островов современного этапа ее реализации (табл. 3).

Таблица 3 – Авторское обоснование миссии и стратегической цели программы на период 2016-2025 годы

Период	Миссия	Стратегическая цель
2016-2025гг.	Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации в Азиатско-Тихоокеанском регионе	Прирост численности проживающего населения и его закрепление в регионе

Предлагаемая стратегическая цель соответствует миссии, отвечающей национальным интересам Российской Федерации в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

Достижение стратегической цели на Курильских островах (Сахалинская область) – регион со сложными природно-климатическими, транспортными и иными факторами, определяющими его социально-экономическое развитие, возможно в условиях опережающих темпов заданного формата хозяйствования.

Многолетние исследования, проведенные автором, позволяют сделать заключение о том, что заданная стратегическая цель не достигнута, поскольку значение основного оценочного индикатора (численность постоянно проживающего населения) ниже задаваемого программой уровня (значение индикатора на 2023 год согласно программы – 23342 человека, фактически значение – 20842 человека).

При планируемой динамике к росту численности постоянно проживающего населения имеет место фактическое ее сокращение в 2023 году (относительно соответствующего периода прошлого года на 589 чел. и на 2500 человек относительно предусмотренного федеральной целевой программой).

Реализация федеральной целевой программы сопровождается значительными объемами финансирования. За период 2016-2021 годы было направлено 47,7 млрд рублей, из которых 46,12% – частные инвестиции, 41,93% – средства областного бюджета и 11,95% – средства федерального бюджета.

Вместе с тем, программой на 2016-2025 годы предусмотрены структурные сдвиги в источниках финансирования, по отношению в ее начальном этапе (1994-2005 годы) (табл. 4).

Таблица 4 – Структура источников финансирования федеральной целевой программы (%)

Источник	1994-2005гг	2007-2015гг	2016-2025гг
Всего	100	100	100
в том числе:			
федеральный бюджет	17,90	77,80	40,41
консолидированный бюджет Сахалинской области	48,90	7,50	46,05
внебюджетные источники	33,20	14,70	13,34

Результаты, полученные в процессе исследования финансового обеспечения федеральной программы, позволяют сделать заключение о структурных сдвигах – сокращение доли внебюджетных источников и федерального бюджета, при относительной неизменности доли участия консолидированного областного бюджета.

Вместе с тем исследование дохода и расходов консолидированного областного бюджета за 11 месяцев 2023 года и прогноза на 2024 и 2025 годы, позволяет прогнозировать его дефицит (табл. 5).

Таблица 5 – Бюджет Сахалинской области за 2022 год, 11 месяцев 2023 года и прогноз на 2024-2025 годы (млрд. руб.)

Показатели	Фактически за 2022 г.	Фактически за 11 мес. 2023 г.	Отклонение от 2022 г.	Прогноз на 2024г.	Прогноз на 2025г.
1.Доходы всего	259,4	176,6	-82,8	116,7	115,2
2.Расходы всего	201,5	244,9	43,4	130,6	120,1
3.Дефицит -, профицит + бюджета	+57,9	-68,3	профицит бюджета	-13,9	-4,9

В 2023 году бюджет региона становится дефицитным, и такая динамика сохраняется в прогнозе на 2024-2025 годы. Наблюдается существенное снижение как доходов, так и расходов, но темпы снижения доходов опережают темпы снижения расходов.

В условиях складывающейся ситуации прогнозируется резкое сокращение инвестиций в капитальные вложения, направляемые в объекты государственной (муниципальной) собственности.

Так, при объеме финансирования капитальных вложений за 11 месяцев 2023 года, равного 28,7 млрд. руб. (или 11,7% от общей суммы расходов областного бюджета), прогноз на 2024 год составляет 10,8 млрд. руб. (или 8,3%), а на 2025 год 5,1 млрд. руб. (или 4,2%).

В условиях сокращаемых объемов финансирования крайне сложной представляется возможность успешной реализации мероприятий, предусмотренных федеральной целевой программой без акцента на точечные проекты, приоритеты которых смешены на инфраструктурную среду (обеспечение) базовых сфер экономики Курильских островов.

Несмотря на положительную динамику состояния инфраструктурной среды Курильского экономического района благодаря реализации мер как федеральной целевой программы, так и проектов в рамках федерального закона по опережающему социально-экономическому развитию, состояние инфраструктурного обеспечения остается не адекватным поставленным целям.

Поставленная стратегическая целевая установка по закреплению населения на Курильских островах за счет опережающего социально-экономического развития территориально-локализованного пространства, по убеждению автора, может быть

достигнута в условиях соответствующего состояния инфраструктуры (инфраструктурной среды).

Отраслевая специализация экономики района на рыбопромышленном сегменте, как базовом, признание туристско-рекреационной сферы в качестве приоритетной в рамках реализуемых проектов и программ, разработанных в соответствии с состоянием и емкостью природно-ресурсного потенциала территориально-локализованного пространства, императивно предопределяют соответствующее развитие инфраструктурной среды, без адаптивного состояния которой сложно обеспечить решение задач стратегии (рис. 1).



Рисунок 1 – Взаимосвязь факторов, определяющих социально-экономическое развитие Курильских островов (Сахалинская область)

Существенное влияние на состояние и уровень развития инфраструктурной среды оказывают внешние факторы и, прежде всего:

- удаленность от центральных регионов, материковой зоны Российской Федерации и от острова Сахалин;
- сложность транспортной и логистической систем;
- сложные природно-климатические условия;
- территориальная близость к странам АТР;
- отсутствие мирного договора между Россией и Японией по итогам Второй мировой войны из-за споров по Южным Курилам.

Несмотря на то, что еще в 1956 году официально было прекращено состояние войны между СССР и Японией, проблема заключения мира, в условиях значительного роста бюджетных расходов Японии на вооружение, только обостряется.

Данное обстоятельство предопределяет развитие соответствующей инфраструктуры в регионе с использованием программно-целевого метода [2].

Наряду с необходимостью развития инфраструктуры, обеспечивающей возможность решения задач военно-стратегического характера, приоритетной задачей, по заключению автора, является решение проблемы энергообеспечения, полностью являющегося автономным.

Согласно документу о сотрудничестве, подписанному Губернатором Сахалинской области и руководством АО «Россети», подлежат рассмотрению вопросы, решение которых обеспечит надежное энергоснабжение текущих и перспективных потребителей, при сохранении уникальной природы Курильских островов [8].

Автор защищает позицию о том, что стратегическое управление социально-экономическим развитием Курильских островов Сахалинской области с использованием программно-целевого инструментария необходимо сместить на инфраструктурную среду по таким локальным ее элементам, как:

- производственная (включая энергоснабжение и вспомогательно-обслуживающие хозяйства) инфраструктура;

– экологическая инфраструктура.

Развитие производственной инфраструктуры рыбопромышленного комплекса, включая его энергообеспечение, ремонтно-вспомогательное хозяйство позволят обеспечить более глубокую переработку морепродуктов при снижении их себестоимости и, соответственно, приток экономических выгод.

Ремонтно-вспомогательная инфраструктура федерального значения имеет особую значимость для решения, в том числе, и военно-стратегических задач в регионе.

Формирование инновационной экологической инфраструктуры требует проектирования и реализации комплекса мер, направленных не только на ресурсосбережение и охрану окружающей среды, но и на создание благоприятных условий по жизнеобеспечению населения.

Туристско-рекреационный сектор является привлекательным для островного района, но в силу природно-климатических условий, высокой стоимости транспортных издержек не способен выступить драйвером экономического развития в силу незначительного объема возможных к потреблению услуг.

Не вызывает сомнений факт значимости программно-целевого метода стратегического управления региональным хозяйством, реализуемого через целевые федеральные программы, направленного на решение (устранение) существующих проблем по всему спектру факторов, их формирующих, разработку мер по нейтрализации негативного воздействия, предопределяющего своевременность выполнения процедур стратегического анализа, планирования и контроля с целью реагирования и внесения соответствующих корректировок.

На Курильских островах, представленных тремя образованиями, расположенными на таких крупных островах, как Парамушир, Итуруп, Кунашир и Шикотан, каждый из которых имеет автономное энергообеспечение и зависимость от широкого спектра сложных условий хозяйствования и, прежде всего, от природно-климатических и транспортных, 78 лет осуществляется хозяйствование (сначала в составе СССР, затем РФ) по обеспечению социально-экономического развития Сахалинской области и национальной экономики Российской Федерации, их безопасности в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

В условиях специфических условий хозяйственной деятельности программно-целевой метод государственного управления представляется наиболее действенным, позволяющим концентрировать ограниченные ресурсы на опорных точках регионального роста, способных обеспечить диффузию инновационных процессов на другие сферы регионального хозяйства, обеспечивая тем самым, решение поставленных задач и достижение заявленной цели стратегии социально-экономического развития.

Вместе с тем, при использовании данного метода государственного управления остается актуальной правильная постановка (разработка) миссии и цели.

Миссия, стратегическая цель и задачи, решаемые для их достижения, требуют корректировки, особенно в условиях реализации целевых программ длительного периода действия [13]. Также корректировке подлежат оценочные индикаторы, разрабатываемые в соответствии с системой критериев эффективности. Вектор на устойчивое и ускоренное социально-экономическое развитие предопределяет обоснование оценочных индикаторов в рамках экономического, экологического и социального критериев эффективности с выполнением как фундаментальных теоретико-методических, так и прикладных исследований.

Материал статьи, необходимо рассматривать в качестве представления ре-

зультатов научных изысканий промежуточного характера, в которых акцент смещен на обоснование миссии, цели и идентификацию основной (базовой) проблемы стратегического управления Курильскими островами с использованием программно-целевого метода.

Литература

1. Добролюбова Е.И. Методическое пособие по разработке (коррекции) и организации реализации государственных программ. Москва: РГГУ, 2022. 332 с.
2. Елохов А.М., Елохова Т.А. Стратегическое программно-целевое управление: монография. Пермь, 2021. 376 с.
3. Историческая энциклопедия Сибири: [в 3 т.] / Институт истории СО РАН. Издательство Историческое наследие Сибири. Новосибирск: Издательство «Историческое наследие Сибири», 2009.
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 4 августа 2015 года № 793 «Об утверждении федеральной целевой программы «Социально-экономическое развитие Курильских островов (Сахалинская область) на 2016-2025 годы» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/420292724#6540IN> (дата обращения: 14.01.2024).
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 9 августа 2006 года № 478 «О федеральной целевой программе «Социально-экономическое развитие Курильских островов (Сахалинская область) на 2007-2015 годы» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/189889/> (дата обращения: 14.01.2024).
6. Постановление Правительства РФ от 17 декабря 2001 г. № 872 «О федеральной целевой программе «Социально-экономическое развитие Курильских островов Сахалинской области (1994-2005 годы)» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&link_id=0&nd=102073924&bpa=cd00000&bpas=cd00000&intelsrch=%CE%+E7%E0%ED%FF%F2%EE%F1%F2%E8%+ED%E0%F1%E5%EB%E5%ED%E8%FF%+E2%+D0%EE%F1%F1%E8%E9%F1%EA%EE%E9%+D4%E5%E4%E5%F0%E0%F6%E8%E8++&firstDoc=1 (дата обращения: 14.01.2024).
7. Постановление Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 17 декабря 1993г. № 1297 «О федеральной программе социально-экономического развития Курильских островов Сахалинской области на 1994-1995 годы и до 2000 года» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/1587158/> (дата обращения: 14.01.2024).
8. «Россети» и Сахалинская область договорились о сотрудничестве для развития энергокомплекса Курил» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://iz.ru/1572725/2023-09-12/rosseti-i-sakhalinskaia-oblasc-dogovorilis-o-sotrudnichestve-dlia-razvitiia-energokompleksa-kuril> (дата обращения: 14.01.2024).
9. Российская академия наук. Институт географии РАН. Тихоокеанский институт географии ДВО РАН. Атлас Курильских островов. Владивосток: ИПЦ «ДИК», 2009. 516 с.
10. Селиков М.В., Скачков Р.А. Формирование стратегического целеполагания развития хозяйствующих субъектов региона // Кризис экономической системы как фактор нестабильности современного общества: материалы междунар. науч.-практ. конф., Саратов, 18 дек. 2009 г. / отв. ред. Л.А. Тягунова. Саратов, 2010. Ч. 3. С. 176-179.
11. Указ Президиума Верховного Совета СССР от 2 февраля 1946 года «О национализации земли, банков, промышленных и коммунальных предприятий, железнодорожного и водного транспорта и средств связи южной части острова Сахалин и Курильских островов» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/71935996/> (дата обращения: 14.01.2024).
12. Федеральный закон Российской Федерации ФЗ-473 от 29.12.2014 «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/70831204/> (дата обращения: 14.01.2024).
13. Филобокова Л.Ю. Эволюция подходов к стратегическому планированию развития региона (по материалам Федеральной целевой программы «Социально-экономическое развитие Курильских островов Сахалинской области на 2007-2015 годы» // Региональная экономика: теория и практика. 2008. № 11(68). С. 8-14.
14. Шпакова Р.Н.Стратегия социально-экономического развития регионов: показатели инновационного развития // Вестник Евразийской науки. 2023. Т. 15. № 6. С. 1-7.

УДК 332.1:631.14:636.32/.38

Обоснование развития отрасли овцеводства в регионе

Виктория Владимировна Цынгueva, старший преподаватель кафедры
«Управления и отраслевой экономики»,

Анастасия Александровна Самохвалова, доктор экономических наук,
профессор кафедры «Управления и отраслевой экономики»,
ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ, г. Новосибирск

Овцеводство является одной из перспективных отраслей в региональном АПК. Результаты исследования свидетельствуют о кризисных явлениях в отрасли. Процесс снижения поголовья мелкого рогатого скота имеет устойчивую тенденцию начиная с 1990-х годов. Соответственно в значительной степени снизились объемы производства продукции овцеводства. Государственная поддержка в развитии отрасли дает определенные результаты, но полностью преодолеть кризисные явления в полной мере не удается. Основой развития овцеводства является кормовая база это естественные растительные угодья, которые используются в качестве пастбищ для содержания овец круглый год, создание регионального информационно-селекционного центра в системе племенной работы.

Племенное животноводство, породы сельскохозяйственных животных, природно-климатические условия, пастбища, селекционный центр.

Justification of the development of the sheep industry in the region

Victoria Vladimirovna Tsingueva, Senior Lecturer of the Department
of Management and Industry Economics,

Anastasia Alexandrovna Samokhvalova, Doctor of Economics,
Professor of the Department of Management and Industry Economics,
Novosibirsk GAU, Novosibirsk

Sheep farming is one of the promising industries in the regional agro-industrial complex. The results of the study indicate crisis phenomena in the industry. The process of reducing the number of small cattle has been steadily trending since the 1990s. Accordingly, the volume of sheep production has significantly decreased. State support in the development of the industry gives certain results, but it is not possible to fully overcome the crisis phenomena. The basis for the development of sheep breeding is the forage base, these are natural plant lands that are used as pastures for keeping sheep all year round, the creation of a regional information and breeding center in the breeding system.

Livestock breeding, breeds of farm animals, natural and climatic conditions, pastures, breeding center.

В мировой сельскохозяйственной экономике овцеводство выступает в качестве ведущей отрасли, поскольку для его разведения необходимо единственное условие в качестве наличия пастбищных угодий.

Наличие огромных площадей сельскохозяйственных угодий на территории России предопределили процесс одомашнивания овец и развитие отрасли в целом, как одной из древнейших в животноводстве.

Овца одна из немногих сельскохозяйственных животных, дающих более 10 видов продукции.

Для получения мяса баранины целесообразно развивать мясные породы овец, для получения шерсти, овчины – шерстные породы тонкорунного направления.

История отечественного овцеводства и ее научное изучение, применение европейского опыта разведения мелкого рогатого скота началось со времен завоза в Россию первых тонкорунных овец по инициативе Петра I.

Развитие меринового овцеводства способствовало появлению племенных овчарен, но овцеводство считалось разорительным видом деятельности, поскольку цены на шерсть падали и не могли составить конкуренцию поставкам более дешевой шерсти из зааллантических стран.

Овцеводство, как в условиях Российской Федерации, так и зарубежных стран является особенной отраслью животноводства, производящая пищевые продукты и сырье для переработки, что и подтверждает ее народнохозяйственное значение. А также отрасль обладает огромным запасом генетического потенциала, представленный большим породным разнообразием и их высоким адаптивным способностям.

В настоящее время по различным источникам в мире насчитывается не менее 600 пород мелкого рогатого скота. В настоящее время существуют разные классификационные признаки, например, по типам шерстного покрова, по направлениям продуктивности (рис. 1). Наиболее распространена производственная классификация овец, в рамках которой породы различаются по шерстяному покрову и продуктивным качествам, которые влияют на ценность и объемы выработки шерсти, мяса, молока.

Тонкорунные	Полутонкорунные	Грубошерстные
<ul style="list-style-type: none"> • Шерстные (Прозенская, Ставропольская Самская, Советский меринос, Маньчжурский меринос) • Шерстно-мясные (Алтайская, Асканийская, Забайкальская, Кавказская, Краснодарская, Южноуральская) • Мясо-шерстные (Волгоградская, Вятская, Дагестанская горная, Казахской ахромеринес) 	<ul style="list-style-type: none"> • Шерстно-мясные (Горноалтайская, Цигайская) • Мясо-шерстные длинношерстные (Куйбышевская, Русская длинношерстная, Североаказская мясошерстная, Советская мясошерстная) • Мясо-шерстные короткошерстные (Горьковская, Дегересская) 	<ul style="list-style-type: none"> • Мясо-шерстные (Кучугуровская, Чиркасская, Минновская, Тувинская) • Мясо-шерстномолочные (Ангинская, Карабаевская, Лезинская) • Мясо-сальные (курицовые) (Астраханская, Гисарская, Казахстанская, Калмыцкая, Эдильбаевская) • Мясо-шубные (Романовская, Катумская) • Смузковые (Каракульская)

Рисунок 1 – Классификация овец

По данным ВНИИплем в настоящее время в сельскохозяйственных организациях Российской Федерации разводят 48 пород овец, из них 15 – тонкорунных, численность которых по состоянию на 31.12.2022 г. равнялась 1 млн 643,2 тыс. гол. (54,0% от общего поголовья овец в этой категории хозяйств). Численность 15 полуторкорунных пород составила 135,1 тыс. гол. (4,4%), 2 полугрубошерстных – 34,1 тыс. гол. (1,1%) и 16 грубошерстных пород – 1038,4 тыс. гол. (34,2%) [1, с. 4].

Овца способна эффективно использовать малопродуктивные предгорные и горные пастбища, овраги, склоны, позволяющие получать дешевые корма.

Поголовье овец всего мира составляет 1067,6 млн голов по сравнению с 1215,6 млн голов в 90-е годы прошлого столетия, лидером является Китай – 35,3% от общего числа поголовья овец.

К началу 2023 г. поголовье овец равнялось 19 млн 83,0 тыс. гол., из них 13 млн 102,3 тыс. гол. – численность маток и ярок старше года, 3 млн 41,0 тыс. гол. и 2 млн 151,9 тыс. гол. в сельскохозяйственных организациях, соответственно. В течение года произошли небольшие изменения во всех категориях хозяйств, общее поголовье мелкого рогатого скота и маточного снизилось на 0,3 и 1,0%; в сельскохозяйственных организациях общее поголовье мелкого рогатого скота увеличилось на 1,8%, а маток уменьшилось – на 0,6%. Удельный вес овец в сельскохозяйственных организациях Российской Федерации составил 15,9% от их общей численности. Наибольший удельный вес овец в сельскохозяйственных организациях наблюдается в таких округах как Северо-Кавказский – 22,7%, Центральный – 31,5%, Дальневосточный – 20,1%. Наименьший удельный вес овец приходится на Северо-Западный, Приволжский, Южный и Уральский, составляет 9,6%, 4,9%, 9,3%, 1,3% соответственно. В целом по стране в хозяйствах населения удельный вес овец от составляет 42,1% от общей их численности, на долю крестьянско-фермерских хозяйств приходится 42,0% поголовья мелкого рогатого скота, в хозяйствах населения и крестьянско-фермерских хозяйствах

удельный вес маточного поголовья составил 35,3% и 48,3 %

Лидерами по поголовью мелкого рогатого скота в Российской Федерации являются Республика Дагестан, Ставропольский и Забайкальский края. Во всех категориях хозяйств рассматриваемых регионов произошли изменения по поголовью овец. В Республике Дагестан наблюдается стремительное развитие отрасли, поголовье скота увеличивается с 2123,1 в 2000 г. до 4623,4 тыс. голов в 2022 г., что связано со значительным участием государства в развитие отрасли и национальным образом жизни местных жителей. В Ставропольском и Забайкальском краях отмечается снижение общей численности овец. Так в Ставропольском крае поголовье сократилось с 1303,2 в 2000 г. до 1167,7 тыс. голов в 2022 г., то есть на 135,5 тыс. голов, что объясняется естественным падежом скота. А в Забайкальском крае поголовье сократилось за 20 лет на 120,2 тыс. голов по причине отсутствия спроса на продукцию, проблем с реализацией шерсти и овчины, низкой государственной поддержкой, а также старения кадрового потенциала.

Таблица – Поголовье овец, тыс. голов

Регион	Хозяйства всех категорий					
	общее поголовье			в т.ч. матки		
	2000 г.	2021 г.	2022 г.	2000 г.	2021 г.	2022 г.
Российская Федерация	12560,8	19148,2	19083,0	7869,0	13232,8	13102,3
Республика Дагестан	2123,1	4503,6	4623,4	1332,6	3563,0	3607,0
Ставропольский край	1303,2	1168,1	1167,7	845,6	828,8	767,4
Забайкальский край	449,8	363,6	329,6	274,7	230,4	208,5
в том числе сельскохозяйственные организации						
Регион	общее поголовье			в т.ч. матки		
	2000 г.	2021 г.	2022 г.	2000 г.	2021 г.	2022 г.
Российская Федерация	4446,9	2985,9	3041,0	2655,9	2164,2	2151,9
Республика Дагестан	532,4	1234,1	1314,1	305,2	989,4	1048,1
Ставропольский край	863,5	189,4	187,2	549,1	123,2	99,3
Забайкальский край	340,8	105,6	84,1	209,6	71,5	55,5

В структуре аграрной экономики страны овцеводство занимает особое место, в связи с наличием зон традиционного разведения овец, которыми являются Северо-Кавказский, Центральный и Дальневосточный федеральные округа.

Одной из особенностей овец, которая способствует их разведению в различных экологических условиях, в таких как в зоны пустынь и полупустынь, высокогорий и степей является высокий потенциал адаптивности к резко отличающимся коровьим и природно-климатическим условиям. Высокую хозяйственную ценность овец определяет то, что животные легко приспособливаются к разнообразным рационам. В Российской Федерации площадь естественных пастбищ составляет 12% от общей площади сельскохозяйственных угодий, что составляет более 10 тыс. га, рациональное использование которых приводит к существенному снижению материальных затрат.

В 2021 г. по сравнению с 2016 г. общая площадь сельскохозяйственных угодий сократилась с 90184,0 до 77923,2 тыс. га, т.е. на 14%, а площадь пастбищ в структуре сельскохозяйственных угодий уменьшилась с 15215,3 до 10073,3 тыс. га, т.е. на 5 тыс. га в связи с выводом земель из сельскохозяйственного оборота (рис. 2).

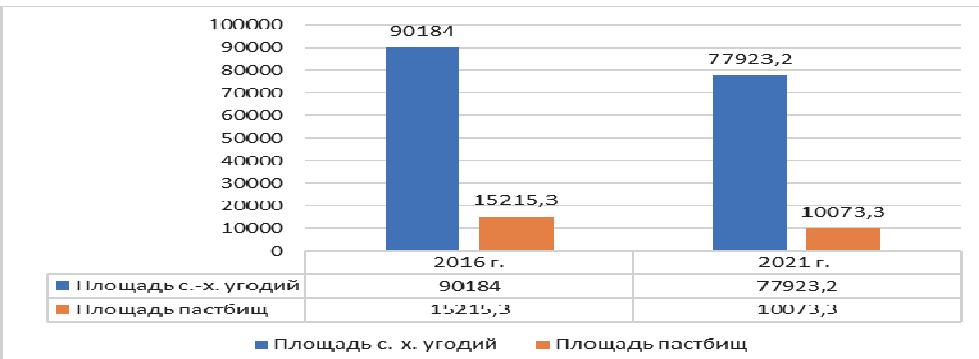


Рисунок 2 – Наличие сельскохозяйственных угодий в Российской Федерации, тыс. га

В представленных регионах страны по данным основных итогов сельскохозяйственной микропереписи 2021 г. [3] площадь пастбищ сельскохозяйственных организаций составляет 7691,1 тыс. га или 76,3% от общей площади пастбищ страны.

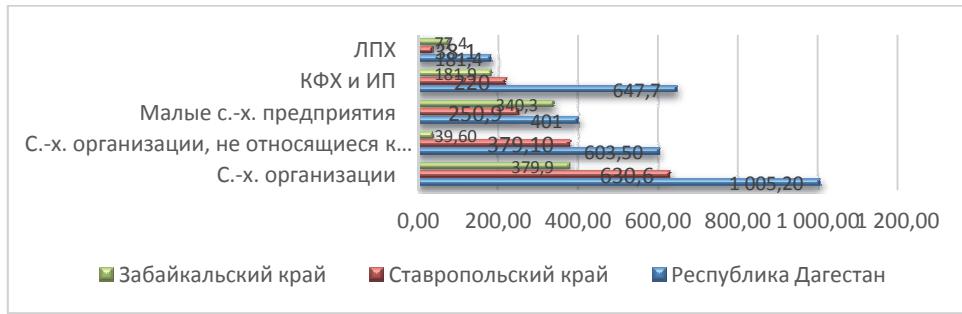


Рисунок 3 – Площади пастбищ, тыс. га 2021 г.

Земельные ресурсы играют важную роль в развитии отрасли, поскольку плодородные земли обеспечивают растительность для животных, что является основой их кормовой базы. В Забайкальском крае имеются природные условия для разведения овец и развития отрасли в виде естественных пастбищ и сенокосов, позволяющие круглогодичное содержание животных, не требующее высоких материальных затрат.

В современных условиях площадь сельскохозяйственных угодий Забайкальского края составляет 5 432,8 тыс. га (в том числе 4189,7 тыс. га сенокосов и пастбищ), причем из них более 2 300 тыс. га или около 30% неиспользуемых земель [3].

Необходимая площадь пастбищ для выпаса овец в соответствии с нормами составляет 0,1-0,2 га, в то время как на 1 корову этот показатель должна составлять 0,4-0,5 га. Следовательно, для содержания овец необходимо меньшая площадь земельных угодий, что повышает конкурентное преимущество в развитии отрасли овцеводства по сравнению с другими отраслями в животноводстве.

В Забайкальском крае получило развитие тонкорунное, полугрубошерстное овцеводство, дающее шерсть и высококачественное мясо.

Основной продукцией в овцеводстве является шерсть, мясо, овчина, которая предопределила направления овцеводства в крае, такие как грубошерстное, полугрубошерстное и тонкорунное. В регионе преобладают такие породы овец в сельскохозяйственных организациях как: забайкальская тонкорунная – 72,8 тыс. голов, эдиль-

баевская грубошерстная – 0,9 тыс. голов, агинская полугрубошерстная – 31,9 тыс. голов.

Забайкальская тонкорунная порода овец шерстномясного направления продуктивности выведена учеными селекционерами региона в период 1929-1956 гг. и адаптирована к местным условиям. Она хорошо переносит морозы и низкие температуры, приспособлена к круглогодичному пастбищному содержанию, характеризуется высоким выходом чистой шерсти при настриге, но низкой ее густотой, удовлетворительной плодовитостью маток [4, с. 163].

Агинская полугрубошерстная порода мясосального направления также выведена селекционерами в период с 1991 по 2007 г. Характеризуется крепкой конституцией, приспособленностью к круглогодичному пастбищному содержанию, высокой скороспелостью и плодовитостью [4, с. 163].

Эдильбаевская грубошерстная порода мясосального направления обладает высокой продуктивностью, неприхотливостью, выносливостью.

Все породы пригодны для производства мяса и шерсти (различного качества), а для производства молока пригодны агинская (в меньшей степени) [4, с. 163] и эдильбаевская породы (в большее степени).

В нашей стране приняты нормы потребления различных продуктов питания и производства непродовольственной продукции на душу населения, обеспеченность шерстью в чистом волокне и баранине в среднем составляет 0,75 и 4,0 кг соответственно, овчине 0,6 шт. В советский период данные показатели обеспеченности удовлетворялись за счет собственного производства продукции отрасли в стране.

В силу сложившихся обстоятельств в начале 90-х годов произошло разрушение агропромышленного комплекса региона.

В настоящее время анализируемые показатели занижены, не соответствуют медицинским нормам и составляют менее 0,2 кг мытой шерсти на одного россиянина, что отрицательно отражается на его здоровье, уровень обеспеченности баранины – 70 грамм на одного жителя. При таком малом производстве шерсть уходит за границу и достаточно по низкой цене. В условиях низкого обеспечения населения мясом баранины возрастает роль и целесообразность развития отрасли овцеводства в целом на перспективу.

В сельскохозяйственном производстве Российской Федерации роль овцеводства чрезвычайно важна и Забайкальский край бесспорно является подходящей территорией для занятия овцеводством, выращиванием овец. В настоящее время перед отраслью овцеводства стоит задача увеличение производства мясной продукции, в том числе и производство баранины для обеспечения продовольственной безопасности.

Продуктивность животных зависит от условий кормления и содержания, а также предопределется генетическим потенциалом, биологическими закономерностями развития животного. Для функционирования организма человека мясо является одним из главных источников животного белка. В мясной промышленности баранина является одной из составляющих и пользуется спросом на мировом рынке, так как в мясе овец в отличие от мяса других животных, содержится в разы меньше холестерина, а молодая баранина (ягнечина) вовсе считается по своим характеристикам диетической продукцией, а также обладает высокими питательными и вкусовыми качествами.

С учетом климатических, географических, экономических факторов и генетического потенциала мелкого рогатого скота, путем повышения плодовитости маток и создания пород мясного направления можно преодолеть убыточность отрасли и тем

самым снизить долю импортируемой баранины.

В качестве основного фонда отрасли можно выделить – племенные ресурсы и эффективную селекцию. Главной задачей является сохранение племенных заводов и племепропродукторов в регионе. В племенных овцеводческих хозяйствах рассматриваемых регионов лидеров по численности овец основные показатели продуктивности, как живая масса, настриг шерсти, воспроизводство стада снижаются.

По данным Ежегодника по племенной работе в овцеводстве и козоводстве в хозяйствах Российской Федерации [1, с. 8] в 27 регионах нашей страны на начало 2023 г. племенная база овцеводства представлена 186 племенными хозяйствами по 32 породам, состоящим из 3 селекционно-генетических центров, 36 племенных заводов, 136 племенных репродукторов и 11 генофондных хозяйств [5, с. 101].

Забайкальский край представлен 8 племенными заводами, 9 репродукторами и АО «Забайкальский центр племенного животноводства» в которых занимаются разведением забайкальской тонкорунной породы овец, а также агинской полугрубощерстной породы мелкого рогатого скота, выведенные в регионе.

В настоящее время в Забайкальском крае отсутствуют интеграционные связи между селекционно-племенными организациями и сельскохозяйственными товаропроизводителями в лице малых форм хозяйствования, что отражается на качестве продукции, в результате чего снижаются племенные и продуктивные свойства поголовья. Следовательно, необходим механизм, способствующий эффективному и взаимовыгодному взаимодействию указанных субъектов между собой.

Селекционные достижения ученых-овцеводов региона, направленные на увеличение объемов производства продукции, в том числе баранины должно являться приоритетной стратегией развития исследуемой отрасли. Поэтому для производства высокачественной продукции и повышения ее уровня особое внимание необходимо уделять селекционно-племенной работе: создание регионального информационно-селекционного центра в системе племенной работы, необходимо совершенствовать механизмы поддержки овцеводческой отрасли.

Развитие овцеводства решает и социальные вопросы. В регионе отмечается низкая занятость населения, отрасль сохраняет существующие рабочие места и способствует созданию новых возможностей трудоустройства, повышает доходы и уровень жизни сельских жителей, создает условия для роста привлекательности жизни в сельской местности для молодежи.

В настоящее время наблюдается старение основной доли чабанов и специалистов, средний возраст которых превышает 50 и 60 лет, поскольку отмечается недостаточный приток молодых кадров в отрасль по причине непривлекательности трудовых и бытовых условий, а также низкого уровня заработной платы.

Для дальнейшего развития отрасли кроме решения социальных вопросов необходимо совершенствовать профессиональное аграрное образование в Забайкальском крае. Это позволит успешно внедрять цифровые технологии, которые будут способствовать улучшению уже имеющихся пород в регионе и созданию новых пород овец разной продуктивности, обладающих комплексом хозяйственно-полезных признаков. Кроме того необходимо развивать систему целевой переподготовки специалистов агропромышленного комплекса путем организации постоянно действующих курсов повышения квалификации и обучающих семинаров для получения навыков, умений, опыта в области цифровизации, а также сельскохозяйственных рабочих профессий на базе средних специальных и высших учебных заведений Забайкальского края.

История и этнография народа, проживающего в регионе складывалась в тече-

ние длительного времени и включала развитие национального хозяйствственно-бытового уклада. В суровых природных условиях края отрасль служила главным источником дохода и бытия коренного населения и сегодня является основой традиционного хозяйствования: приготовление пищи, производство войлочных изделий из шерсти, пошив одежды из овчины.

Роль овцеводства в улучшении благосостояния региона, особенно, сельского местного населения, бесспорно велика, поскольку сельхозтоваропроизводители отрасли производят для населения продукты питания, создают условия для обеспечения продовольственной безопасности.

Шерсть, как сырье имеет ценные технологические свойства. Ассортимент производимой продукции из шерсти многообразен: одежда, технические ткани, ковры, валяная обувь и фетровые изделия. Товары, произведенные из искусственных волокон, не обладают теплозащитными свойствами, гигроскопичностью как продукция, изготовленная из натуральной овечьей шерсти. Шерсть, производимая в регионе, не пользуется в настоящее время спросом, причинами которого являются низкое качество, загрязненность.

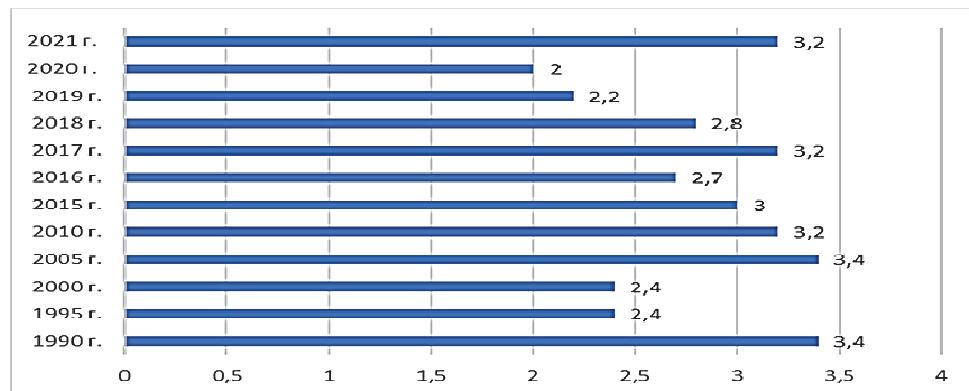


Рисунок 4 – Настріг шерсти в регионе, кг

В 2021 г по сравнению с 1990 г. настриг шерсти сократился с 3,4 до 3,2 кг объясняющееся снижением продуктивности животных, связанное с кризисом в отрасли.

Ведение селекционно-племенной работы в регионе позволит решить задачи повышения продуктивности овец, а именно производство баранины, которую в настоящее время производить выгоднее, чем шерсть. Увеличение производства баранины в различных хозяйствах позволит увеличить производства мяса в стране, и тем самым добиться увеличения рентабельности отрасли непосредственно за повышения мясной продуктивности мелкого рогатого скота.

В Забайкальском крае в настоящее время для развития отрасли овцеводства принята и реализуется с 2020 г. региональная программа Комплексная программа развития овцеводства в Забайкальском крае до 2030 г.

Программа предусматривает программно-целевой метод решения вопросов развития регионального овцеводства, ресурсное и финансовое обеспечение, а также механизмы реализации мероприятий Программы и показатели их результативности.

Программа разработана в соответствии с Планом мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Забайкальского края на пери-

од до 2030 г. Стратегия предполагает создание условий, необходимых для модернизации отрасли овцеводства в регионе, формирования конкурентной среды в области производства, переработки и реализации продукции отрасли, повышения экономических и социально-экономических показателей, участия и внесения вклада в реализацию целей социально-экономического развития Российской Федерации до 2025 г., применения информационно-коммуникационных технологий. Увеличению объема производства мясной продукции отрасли как для внутреннего, так и для внешнего рынка могло бы способствовать увеличение поголовья овец до 3 млн. голов и комплекс мер государственной поддержки овцеводства, что предусмотрено комплексной программой по развитию отрасли овцеводства.

Объемы финансирования программы составляют на 2020-2030 гг. 3117720 тыс. руб., в том числе 852384 тыс. руб. из бюджета Забайкальского края, 1375676 тыс. руб. – из федерального бюджета, 889660 тыс. руб. – из внебюджетных источников и собственных средств [5, с. 166] и рас пространяются на следующие мероприятия:

- повышение экономической эффективности и материально-технической обеспеченности овцеводческих хозяйств (296,772 млн руб. – бюджет Забайкальского края) [2, с. 22];
- увеличение численности овец, развитие селекционно-племенной деятельности (526,112 млн руб. – бюджет Забайкальского края, 1256,676 млн руб. – федеральный бюджет, 448,66 млн руб. – внебюджетные источники и собственные средства);
- формирование системы переработки и реализации продукции, развитие агропромышленной интеграции в сфере овцеводства и связанных с ней сфер деятельности (1,0 млн руб. – бюджет Забайкальского края, федеральный бюджет – 119,0 млн руб., 390,0 млн руб. – внебюджетные источники и собственные средства) [2, с. 22,23];
- научное и кадровое обеспечение овцеводства (28,5 млн руб. – бюджет Забайкальского края).

Такие направления программы как создание устойчивой кормовой базы, обеспечение ветеринарного (эпизоотического) благополучия в овцеводстве финансирование не получают. Учитывая десятилетнее финансирование региональной программы и наличие в крае 31 района объемы бюджетных финансовых средств не достаточны для обеспечения поставленных задач и целей принятой программы. Соответственно нужны региону дополнительные финансовые ресурсы, а также меры прямой и косвенной государственной поддержки в развитие отрасли овцеводства.

Забайкальский край один из регионов Дальневосточного федерального округа, который обладает потенциалом для эффективного функционирования отрасли овцеводства. Проведенный анализ подтверждает наличие необходимых условий для успешного формирования овцеводческой отрасли, к которым относятся:

1. Большие площади сельскохозяйственных угодий Забайкальского края в размере 5 432,8 тыс. га (в том числе 4189,7 тыс. га сенокосов и пастищ) и сохранившиеся традиционные устои способствуют разведению овцеводства, как одной из перспективных отраслей животноводства края. Все это служит предпосылкой к производству продукции овцеводства, что впоследствии будет играть существенную роль в решении вопроса импортозамещения и продовольственной безопасности страны.

2. Высокий генетический потенциал продуктивности мелкого рогатого скота и адаптационные признаки к различным природно-климатическим условиям, позволяют улучшить воспроизводство стада, повысить продуктивность животных и сохранить качество уже произведенной продукции.

3. Имеется значительный спрос на экологически чистую отечественную баранину, поскольку обладает полезными свойствами и может конкурировать с другими видами мяса. Баранина пригодна для использования и комбинирования в производстве различных направлений продуктов.

4. Развитие селекционно-племенной работы путем координации селекционно-племенной работы по породному составу и видам сельскохозяйственных животных именно в племенных предприятиях.

5. Развитие овцеводства является национальным, традиционным образом жизни местных жителей Забайкальского края. Мясо овец выступает популярным продуктом в рационе сельского населения. Фермерские хозяйства, личные подсобные хозяйства в районах региона разводят мелкий рогатый скот не только в качестве источника пищи, предметов одежды, домашнего обустройства, но способа занятости на селе.

Перспективное развитие отрасли в Забайкальском крае возможно при соблюдении селекционных достижений, внедрения и разработки новых технологий и ресурсосберегающих технических средств, которые будут соответствовать требованиям современных организаций, деятельность которых является производство продукции овцеводства.

Литература

1. Ежегодник по племенной работе в овцеводстве и козоводстве в хозяйствах Российской Федерации, Изд-во ФГБНУ ВНИИплем, Москва: 2023.
2. Постановление Правительства Забайкальского края от 26.10.2020 №441 «Об утверждении Комплексной программы развития овцеводства в Забайкальском крае до 2030 года».
3. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru>.
4. Цынгуева В.В., Самохвалова А.А. Развитие овцеводства как приоритетной отрасли сельского хозяйства Забайкальского края // Инновации и продовольственная безопасность. 2023. № 3(41). С. 159-168.
5. Цынгуева В.В., Стома А.Ю. Современное состояние и социальное значение развития овцеводства в регионе // Вызовы глобализации и развитие сельского хозяйства в условиях новой реальности: Материалы Международной научно-практической конференции, Новосибирск, 20 марта 2023 года. – Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета «Золотой колос», 2023. С. 100-104.

УДК 338.45: 332.1

Ретроспективный анализ обрабатывающего промышленного производства государств постсоветского пространства

Александр Павлович Цыпин, кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры бизнес-аналитики, Факультет налогов, аудита и бизнес-анализа,
ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», г. Москва

Постсоветские страны, в ходе трансформации национальных экономических систем, проявляли неравномерное развитие промышленности. Соответственно представляет интерес сопоставление уровня индустриального ландшафта на постсоветском пространстве. В результате проведенного исследования было установлено, что: Россия остается на главных позициях в промышленной сфере и в текущий период времени; за прошедшие 30 лет преобразований, удельный вес промышленности и строительства в ВВП постсоветских стран снизился, очевидно, что часть удельных весов перешла сфере услуг.

Постсоветское пространство, промышленность, ретроспективный анализ, территориальная дифференциация.

Retrospective analysis of manufacturing industrial production in the post-soviet states

Alexander Pavlovich Tsypin, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Department of Business Analytics, Faculty of Taxes, Audit and Business Analysis,
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

Post-Soviet countries, during the transformation of national economic systems, showed uneven development of industry. Accordingly, a comparison of the level of the industrial landscape in the post-Soviet space is of interest. As a result of the study, it was found that: Russia remains in the main positions in the industrial sector and during the current period of time; over the past 30 years of transformation, the share of industry and construction in the GDP of post-Soviet countries has decreased, it is obvious that part of the share has passed to the service sector.

Post-Soviet space, industry, retrospective analysis, territorial differentiation.

Введение

Накопленный промышленный потенциал в ходе индустриализации Советского Союза, был распределен по всем ее членам. Таким образом общесоюзное руководство старалось равномерно развивать экономики республик-членов, тем самым способствуя росту уровня и качества жизни населения. В 1991 году произошел распад СССР, в результате было образовано 15 независимых государств каждая из которых обладала своими, уникальными ресурсами. Более чем тридцатилетний период рыночных преобразований, выход на мировой рынок, высокая международная конкуренция и череда глобальных кризисов, негативным образом повлияла на состояние национальной промышленности каждой постсоветской страны. В этой связи представляет интерес комплексное рассмотрение позиций начала трансформации и сложившиеся на сегодняшний период состояния. Отсюда вытекает цель проводимого исследования, которая заключается в количественном измерении доли промышленности и строительства в общем объеме производства постсоветских стран.

Обращаясь к теоретико-методологическим и эмпирическим работам посвященным преобразованиям в рассматриваемой сфере показывает, что тема исследования трансформации промышленно-строительной сферы на постсоветском пространстве не теряет исследовательской актуальности. Так при анализе временных рядов, посвященных статистике промышленного производства стран бывшего СССР, были

рассмотрены работы таких ученых как Агакишиева И.А. [1], Гриневой Н.В. [2], Кабановой Е.Е. [3], Митрофанова Н.М. [4], Плакиткиной Л.С. [6], Улезко Б.В. [8], Чебановой Л.А. [10], Шайлиевой М.М. [11]. Указанные авторы в своих статьях в целом сходятся на том мнении, что развитие экономики и, в частности, промышленности бывших союзных республик происходило неравномерно. Большая часть высокотехнологичных отраслей была утрачена и сохранилась в основном лишь в Белоруссии и России. Остальные независимые государства бывшего СССР после разрушения производственных цепочек единой индустриальной системы сохранили лишь ресурсные и низкотехнологичные производства.

Методологическая основа выполненной работы базируется на более ранних публикациях, в частности можно указать на научные статьи: Петровская М.В. [5], Толмачёв М.Н. [7] и Цыпин А.П. [9].

Материалы и методы

Объектом исследования является промышленность постсоветских стран. Предметом исследования изменения, произошедшие в промышленности постсоветских стран за последние 30 лет.

К категории «постсоветские страны» будем относить 15 государств которые образовались в 1991 году в результате распада СССР, соответственно в совокупность вошли: Российская Федерация (*RUS*), Украина (*UKR*), Белоруссия (*BLR*), Молдавия (*MDA*), Эстония (*EST*), Латвия (*LVA*), Литва (*LTU*), Грузия (*GEO*), Армения (*ARM*), Азербайджан (*AZE*), Казахстан (*KAZ*), Узбекистан (*UZB*), Киргизия (*KGZ*), Туркменистан (*TKM*), Таджикистан (*TJK*) – сокращения введены в соответствии с *ISO 3166-1*. Также стоит отметить, что в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 5 марта 2022 г. № 430-р, такие страны как: Латвия, Литва, Эстония и Украина, отнесены к странам совершающие относительно РФ недружественные действия.

Временные ряды нашего исследования построены на основе анализа статистической информации двух источников: ежегодников Большой Советской Энциклопедии (БСЭ) разных лет издания и данных Всемирного Банка по валовой добавленной стоимости промышленного сектора стран мира (которые были сопоставлены с текущей величиной ВВП стран постсоветского пространства). Также были привлечены сведения Отдел статистики ООН о доли промышленности в ВВП страны. Первый источник использовался для анализа советского периода (до 1989 г. включительно). Данные за 1990 г. и позднее получены из базы Всемирного Банка.

Обработка полученных данных осуществлялась с применением таких методов общенационального познания как анализ и синтез, также применялись элементы анализа временных рядов.

Результаты исследования

Важнейшей общей характеристикой промышленного производства в советской статистике был объём выпуска промышленной продукции (в рублях). Стоит отметить, что в разных статистических сборниках (например, «Народное хозяйство СССР», «Народное хозяйство РСФСР», ежегодниках БСЭ и проч.) может быть несколько различная информация на этот счёт. Это связано с тем, что в одних случаях указывались сопоставимые цены за некоторый период, а в других – текущие цены указанного года. Зачастую цифры приводились без указания, какой именно вид цены имеется ввиду. А при сноске «в сопоставимых ценах» достаточно редко указывается какой именно год является базой исследования.

В настоящем исследовании, будем использовать текущие цены, хотя в силу отсутствия этой описательной характеристики в сборнике случайным образом может быть использован и объём производства в сопоставимых ценах к какому-то году. Хотя, в силу невысокого уровня инфляции в СССР, это не внесёт существенной разницы в результаты исследования.

Принимая во внимание вышесказанные соображения, сведём полученные результаты по промышленному производству позднего СССР в таблицу 1.

Таблица 1 – Производство продукции промышленности по республикам СССР в 1986–1989 гг., млрд руб.

Республики СССР	1986	1987	1988	1989	Доля республики в общем объеме пром. производства в 1989 г., %
СССР	813	840	866	860	100,0
РСФСР	506	523	543	551	64,1
Украинская ССР	145	150	157	161	18,7
Белорусская ССР	34,3	36,5	39,1	41,0	4,8
Молдавская ССР	9,2	9,7	10,1	10,4	1,2
Эстонская ССР	6,2	6,4	6,6	6,7	0,8
Латвийская ССР	9,6	10,0	10,4	10,6	1,2
Литовская ССР	...	...	...	7,3	0,8
Грузинская ССР	10,8	11,0	12,3	11,0	1,3
Армянская ССР	8,1	8,5	...	7,5	0,9
Азербайджанская ССР	12,3	12,9	12,2	11,9	1,4
Казахская ССР	34,1	33,0	34,2	34,2	4,0
Узбекская ССР	23,2	23,7	24,6	25,7	3,0
Киргизская ССР	5,8	5,8	6,3	6,6	0,8
Туркменская ССР	4,4	4,5	4,7	4,3	0,5
Таджикская ССР	4,7	4,9	5,0	5,2	0,6

Источник: составлено автором по данным Ежегодников БСЭ

Как видно из таблицы 1, объём производства в республиках позднего СССР был достаточно стабилен и в целом демонстрировал тенденцию к росту. Более 60% всего объема промышленного производства приходилось на РСФСР, далее следовала Украинская ССР – 18,7%. Затем в порядке убывания шла Белорусская ССР (4,8%), Казахская ССР (4,0%) и Узбекская ССР (3,0%).

К концу 1980-х годов в поздний период существования СССР промышленное производство отдельных республик в целом соответствовало численности населения. Отразим этот расчётный авторский показатель на рисунке 1 (отношение объёма промышленного производства к численности населения на 1989 г.).

Из рисунка 1 заметно, что республики СССР делились на два условных кластера: Средняя Азия и Закавказье, а также Молдавская ССР и Литовская ССР находились примерно на одном уровне индустриального производства: 1-2 тыс. руб. на душу населения. РСФСР, УССР, Латвия и Эстония производили 3-4 тыс. руб. на душу населения. Но в целом, как мы уже говорили, порядок цифр не различался на порядок и был примерно схож, и, очевидно, что более демографически благополучные республики демонстрировали меньший объём подушевого производства в силу высокого роста численности населения.

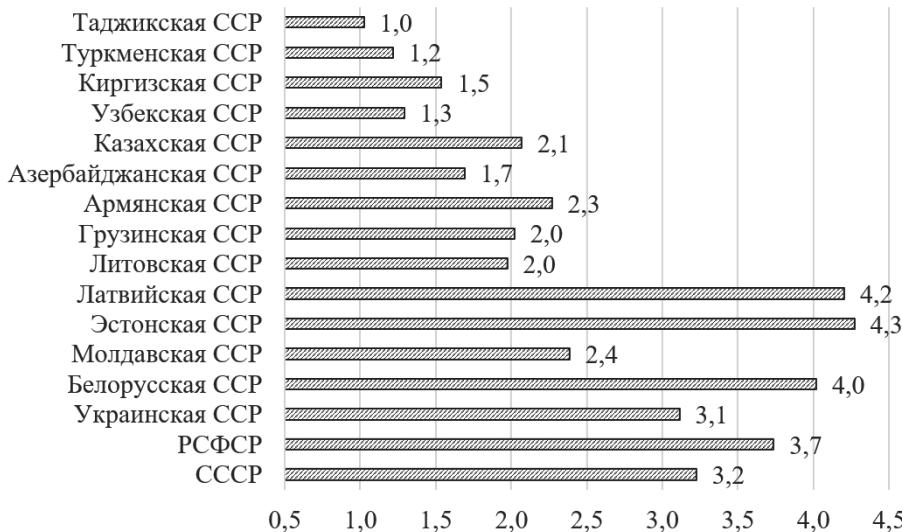


Рисунок 1 – Промышленное производство в республиках ССР на душу населения в 1989 г., тыс. руб.

Далее обратимся к значениям показателя с 1990 г. и позднее, который представлен Всемирным Банком. Это валовая добавленная стоимость (ВДС) в промышленности (включает в себя также ВДС в строительные сектора). Распределение с 1990 г. по 2022 г. приведено в таблице 2.

Таблица 2 – Валовая добавленная стоимость в промышленности и строительстве по постсоветским государствам в 1990–2022 гг., млрд долл. США в текущих ценах

Страны	1990	2000	2010	2020	2021	2022	Доля в общем объеме пром. производства в 2022 г., %
Всего	290	124	655	650	820	988	100
RUS	233	88	457	444	584	735	74,4
UKR	34,7	10,2	36,2	32,6	46,3	30,9	3,1
BLR	9,9	4,3	20,3	19,2	22,4	24,2	2,4
MDA	...	0,2	1,4	2,7	2,8	2,9	0,3
EST	...	1,4	4,8	7,1	8,6	9,2	0,9
LVA	...	1,9	4,9	6,8	7,9	8,6	0,9
LTU	...	3,0	9,7	14,1	16,8	19,2	1,9
GEO	2,4	0,6	2,1	3,4	4,0	5,3	0,5
ARM	...	...	...	3,4	3,7	5,0	0,5
AZE	2,7	2,2	31,6	17,9	26,8	44,0	4,5
KAZ	...	6,9	60,1	56,6	69,5	76,2	7,7
UZB	4,5	2,8	10,6	18,7	21,9	25,0	2,5
KGZ	0,9	0,4	1,3	2,3	2,2	2,6	0,3
TKM	1,0	1,2	13,4	19,0	...	...	-
TJK	1,0	0,3	1,4	2,7	3,1	...	-

Источник: составлено автором по данным Всемирного Банка

Как видно из таблицы 2, Россия на протяжении всего тридцатилетнего периода продолжает оставаться ключевым промышленным центром постсоветского пространства. Однако, заметен быстрый опережающий рост промышленного сектора Азербайджана, Казахстана, Туркменистана и Узбекистана – это следствие наличия

значительных активно разрабатываемых энергетических ресурсов на территории этих стран. В первую очередь – нефти и газа. Благодаря им доля Азербайджана в промышленном производстве постсоветского пространства выросла с 0,9% до 4,4%, Казахстана с 3,5% (в 1995 г.) до 7,5%, Узбекистана с 1,5% до 2,5%, Туркмении – с 0,3% до 1,9%.

Примечательно, что доля Украины в суммарном индустриальном производстве на постсоветском пространстве сократилась с 12% до 3,1%, Белоруссии – с 3,4% до 2,4%. Россия уменьшила свою долю с 80% до 73%.

Далее обратимся к данным Отдела статистики ООН и проанализируем изменения удельного веса валовой добавленной стоимости промышленности и строительства в общем объеме ВВП каждой страны (таблица 3).

Таблица 3 – Валовая добавленная стоимость в промышленности и строительстве по постсоветским государствам в 1990-2021 гг., в % к ВВП страны

Страны	1990	2000	2010	2020	2021	Отклонения 2021 к 1990 (+/-)
RUS	50,6	39,8	34,8	33,1	36,9	-13,7
UKR	45,5	37,1	29,3	24,2	27,3	-18,2
BLR	49,1	42,2	40,3	35,9	36,8	-12,2
MDA	43,1	24,2	23,7	26,2	24,0	-19,0
EST	46,8	27,9	27,9	25,9	26,4	-20,4
LVA	46,0	26,4	23,0	22,4	22,7	-23,3
LTU	28,3	29,6	29,1	27,7	28,3	0,0
GEO	36,2	19,2	19,1	24,2	25,0	-11,2
ARM	53,7	37,3	34,7	29,3	29,3	-24,3
AZE	32,9	45,1	64,1	46,3	52,9	20,0
KAZ	24,3	40,1	41,9	35,0	37,6	13,3
UZB	36,5	16,1	23,9	33,2	33,5	-3,0
KGZ	38,1	31,5	28,2	31,5	28,6	-9,5
TKM	29,0	41,8	60,0	45,4	44,6	15,6
TJK	41,2	38,4	27,9	36,8	29,1	-12,1

Источник: составлено автором на основе данных Отдела статистики ООН

Данные, приведенные в таблице 3, иллюстрируют значительное падение по большинству постсоветских стран.

Стоит обратить внимание на значительное снижение удельного веса промышленности и строительства в Прибалтийских республиках, которые вошли в состав Евросоюза 2004 году. Очевидно, что основными факторами падения являются – конкуренция внутри ЕС и незрелость национальность экономических систем.

Если обратится к научной литературе и аналитике, можно привести несколько «живописных» примеров потери «промышленного капитала» накопленного республиками Советского Союза на момент распада (1990 г.):

1) В Грузии на момент 1990 года были развиты такие направления промышленности как: черная металлургия (производство труб), пищевая (вино-водочное производство), легкая промышленность (производство трикотажа), электроэнергетика (АЭС). К моменту 2021 года, сохранилось коньячное производство и виноделие.

2) В Молдове к распаду СССР были сформированы такие направления промышленности как: легкая, пищевая, машиностроение. В текущем периоде, все выше перечисленные направления прекратили свое существование. Даже виноделие в постсоветский период, относительно 1990 года просело более чем на 50%.

3) Эстония к 1990 году имела в своем распоряжении такие производства: целлюлозно-бумажная, топливная промышленность, энергетика. К концу 2021 года нако-

пленный промышленный потенциал страны был потерян, за исключением производства пиломатериалов, но оно осуществлялось за счет дешевого российского сырья и в 2022 году претерпело значительное падение.

Страны Средней Азии, напротив показывают рост удельного веса промышленности и строительства в ВВП: в Азербайджане на 20 процентных пункта (п.п.) за период 1990-2021 годы, Туркменистане на 15,6 п.п., Казахстане на 13,3 п.п., что объясняется увеличением объемов добычи и экспорта углеводородов в этих странах.

Заключение

В ходе исследования проведено ретроспективное исследование индустриального производства позднего СССР и постсоветских республик. Особое внимание уделено общему взгляду и структурному распределению промышленного производства по республикам и странам бывшего Советского Союза.

Наглядно продемонстрировано, что до распада СССР на территории страны в целом наблюдается достаточно равномерное индустриальное развитие, хотя страны Средней Азии и Закавказья несколько отставали от остальных территорий, если оценивать по показателям на душу населения.

После распада СССР начинает быстро расти роль республик, обладающих большими запасами энергоресурсов, тогда как удельный вес остальных территорий постсоветского пространства заметно сокращается. Особенно это заметно на примере Украины, удельный вес которой в постсоветской индустрии сократился в 4 раза. Напротив, доля Туркмении выросла в 5,7 раз, Азербайджана – в 4,8 раз, Казахстана – в 2,2 раза. Таким образом, наличие энергоресурсов носит определяющий характер в индустриальном развитии стран бывшего Советского Союза.

Литература

1. Агакишиев И.А. Нефтяная промышленность Азербайджана: советское наследие // Исторические записки: ежегодник. Том 21. (139). Москва: Российская академия наук, 2022. С. 170-192.
2. Гринева Н.В., Диденко Д.В. Методы математической статистики в реконструкции исторических данных о факторах экономического роста республик бывшего СССР // Историко-экономические исследования. 2022. Т. 23. № 1. С. 44-81.
3. Кабанова Е.Е., Ветрова Е.А. СССР: особенности территориального размещения предприятий промышленности по республикам и итоги работы промышленности бывших республик за последние 30 лет // Управленческий учет. 2023. № 1. С. 271-282.
4. Митрофанов Н.М., Митрофанова Т.Ю. Природные и социально-экономические предпосылки территориально - отраслевого развития Кыргызской Республики в постсоветский период // Актуальные вопросы современной экономики. 2023. № 8. С. 314-356.
5. Петровская М.В., Цыпин А.П., Шарыкина Э.А. Сравнительный статистический анализ развития промышленности в постсоветских странах за период 1990-2021 гг. // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2023. Т. 23. № 4. С. 411-419.
6. Плакиткина Л.С. Развитие угольной промышленности в республиках Средней Азии в постсоветский период и тенденции их перспективного развития // Уголь. 2015. № 6(1071). С. 68-71.
7. Толмачев М.Н., Цыпин А.П. Особенности формирования ретроспективных временных рядов постсоветских стран // Вопросы экономики и права. 2023. № 177. С. 60-65.
8. Улезко Б.В. Деиндустриализация постсоветской России: взгляды ученых // Социально-гуманитарный вестник: Всероссийский сборник научных трудов. Том Выпуск 25. Краснодар: Краснодарский центр научно-технической информации, 2019. С. 63-68.
9. Цыпин А.П. Методология исследования исторических временных рядов макроэкономических показателей постсоветских стран // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2018. № 3(161). С. 34-42.
10. Чебанова Л.А. Россия на геопространстве бывшего СССР // Международный научный журнал. 2020. № 1. С. 94-102.
11. Шайлиева М.М., Сергеева К.Н. Ретроспективный анализ станкостроительной отрасли стран-участниц Содружества Независимых Государств // Управление. 2023. Т. 11. № 3. С. 28-37.

УДК 633.1:631.542.4

**Применение современных инновационных технологий:
международный опыт использования беспилотных авиационных
летательных систем в агропромышленном комплексе**

Вадим Петрович Черданцев, доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры «Менеджмент»,

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования
«Пермский государственный аграрно-технологический университет
имени академика Д.Н. Прянишникова», г. Пермь

Агропромышленный комплекс является одной из областей, в которой беспилотные авиационные летательные системы используются с повышающей интенсивностью. Интеллектуальные решения позволяют повысить эффективность принятия решений в области управления, минимизировать риски агро-производства и снизить затраты. Множество технических и цифровых достижений в области беспилотных авиационных летательных систем ориентированы на сельское хозяйство. Внедрение инновационных решений в российском АПК могут быть решены за счет мер государственной поддержки развития этой высокотехнологичной индустрии.

Беспилотные авиационные летательные системы, инновационные технологии, цифровизация, эффективность агропроизводства.

**Application of modern innovative technologies: international experience
in the use of unmanned aerial systems in the agro-industrial complex**

Vadim Petrovich Cherdantsev, Doctor of Economics, Professor,
Professor of the Department of Management,
Federal State Budgetary Institution of Higher Education
Perm State Agrarian and Technological University named after
Academician D.N. Pryanishnikov, Perm

The agro-industrial complex is one of the areas in which unmanned aerial systems are used with increasing intensity. Intelligent solutions make it possible to increase the efficiency of decision-making in the field of management, minimize the risks of agricultural production and reduce costs. Many technical and digital advances in the field of unmanned aerial systems are focused on agriculture. The introduction of innovative solutions in the Russian agro-industrial complex can be solved through measures of state support for the development of this high-tech industry.

Unmanned aerial systems, innovative technologies, digitalization, efficiency of agricultural production.

Уже достаточно давно беспилотные авиационные летательные системы (БАС) меняют методы работы многих предприятий в мире. Изначально, когда дальность полета и полезная нагрузка БАС были значительно ограничены, их применение распространялось в основном на решение задач, которые невозможно было выполнить традиционными методами и средствами. Однако, по мере развития технологий, возможности их использования активно расширялись. Это развитие продолжается, и уже нет сомнений, что в ближайшее десятилетие БАС будут играть все более важную роль во многих отраслях. Они позволят повысить безопасность в различных областях деятельности за счет автоматизации, поскольку сократятся риски, связанные с человеческим фактором, полученные при этом экономические эффекты будут определяться сокращением затрат и повышением эффективности производства. Все это приведет к появлению новых возможностей применения и развития инновационных бизнес-процессов в различных отраслях экономики и, прежде всего, в агропромышленном комплексе. В нашей стране сегодня происходит активное развитие технологий на основе беспилотных авиационных летательных систем, что подтверждается принятием

стратегических документов и созданием нормативной правовой базы, регулирующей их разработку, производство и применение.

Во исполнение поручения Президента [1], Министерством промышленности и торговли РФ, а также заинтересованными федеральными органами и организациями, выполняется задача по развитию БАС. В Национальный проект включено пять значимых проектов, включая федеральный проект по стимулированию спроса на данный вид продукции.

Нормативная база формирует определенные условия и правила по безопасному использованию БАС как элемента системы воздушного транспорта. Кроме этого, формируются механизмы защиты их производства на внутреннем рынке. Так, с 1 января 2024 года вступают в силу условия для протекционизма – особого режима закупок через, уже отработанные в других отраслях, механизмы «второй лишний» и(или) «третий лишний». Формируются условия для развития отечественного производства БАС, включающие в себя создан опорный научно-производственный центр «Руднево», в целом планируется ежегодное производство более чем 18 тыс. единиц всех видов БАС.

На государственном уровне требуется уделить еще большее внимание дальнейшей разработке данных технологий не только в целях обеспечения обороны и безопасности государства, но и в агропромышленном комплексе. Так, на основании решения Правительства РФ установлен на уровне эксперимента правовой режим инноваций и написана Программа по эксплуатации БАС» [2], а также установлен упрощенный (уведомительный) порядок применения БАС в агропромышленном комплексе, с возможностью свободного использования в «пилотных» зонах (Республика Татарстан; Краснодарский, Ставропольском и Алтайский край; Ростовская, Белгородская, Воронежская, Самарская, Новосибирская, Нижегородская области) на высоте до 150 м. Использование данного правового режима позволит обеспечить условия, способствующие выполнять автоматизированные процессы внесения средств для защиты растений при помощи беспилотных летательных аппаратов.

Известно, что в растениеводстве, при внесении удобрений или средств защиты растений, используется, в основном, наземная сельскохозяйственная техника. Однако ее использование зачастую повышает расходы средств защиты растений, а также потери обрабатываемых культур. Например, при обработке рисовых полей используется только сельскохозяйственная пилотируемая авиация [6, с.55].

Вместе с тем, использование сельскохозяйственной авиации, имеющей явные преимущества над наземной техникой, наделено и рядом негативных моментов: она не может обеспечить высокую точность внесения средств защиты растений, имеет сильную зависимость от погодных условий, может применяться только в светлое время суток, а также требует организации наземной авиационной инфраструктуры с привязкой к географии обрабатываемых угодий. Кроме того, специфика применения сельскохозяйственной пилотируемой авиации создает повышенный риск для авиационного персонала, что подтверждается большим количеством происшествий [5, с.192].

Ручная обработка полей с использование ранцевых распылителей имеет низкую производительность и сопряжена с высоким риском для здоровья персонала, поэтому применяется ограниченно в случаях, когда применение других средств не представляется возможным.

Сельскохозяйственные беспилотные авиационные летательные системы лишиены практически всех указанных выше недостатков, поэтому их применение позволяет повысить производительность, поскольку исключает потери, связанные с движе-

нием техники при обработке культур, а также снизить себестоимость агропродукции [4, с.57].

Представляется, что российский законодатель идет по пути стран, в которых аграрный сектор является значимым с позиции вклада в национальный ВВП и внедрение в этот сектор автоматизации, цифровых технологий и искусственного интеллекта. Показательным по внедрению инновационных технологий в сельское хозяйство является опыт Китая. Начиная с 2014 года индустрия БАС в этой стране активно развивается благодаря осуществлению государственной политики в сфере агропроизводства. Можно сказать, что страна из последователя технологий перешла в лидеры отрасли: так, сельскохозяйственные беспилотные авиационные летательные системы DJI и XAG, произведенные в КНР, экспортируются в Европу, где пользуются высоким спросом [10], а также в Россию. Хочется отметить, что КНР стабильно является крупнейшим торговым партнером России с товарооборотом, превысившим на конец 2022 года 190 млрд. долларов США [3].

Основываясь на данных исследований, в которых приводятся исторические факты становления и развития сегмента сельскохозяйственных БАС в КНР, можно определить основные наиболее важные этапы развития сельскохозяйственной беспилотной авиации в этой стране.

Развитие китайской крупномасштабной пилотируемой сельскохозяйственной авиации началось в 1951 году. По оценкам исследователей, сегодня в стране насчитывается порядка 1400 самолетов и 60 вертолетов, используемых в сельскохозяйственных предприятиях и лесном хозяйстве, площадь их применения для осуществления борьбы с болезнями и вредителями, а также для внесения удобрений составляет более 2 млн. км². Количество пилотируемой сельскохозяйственной авиации хватает лишь на 1,70% площади обрабатываемых земель [9].

В связи с невозможностью пилотируемой авиационной техники обеспечить потребности фермеров в полном объеме, потребовалась новая технология, позволяющая эффективно защитить растения и заменить ручной труд при посевых работах и работах, связанных с распыление пестицидов и внесением удобрений. Это снижает эксплуатационные расходы и способствует повышению эффективности агропроизводства. Такой способ предотвращения заболевания растений и борьбы с вредными насекомыми, позволяет развивать агропромышленный комплекс, и в первую очередь – малые хозяйства. Кроме того, беспилотные летательные аппараты легко взлетают с рисовых полей и горных районов, превалируют в Китае. Разработки сельскохозяйственных беспилотных сельскохозяйственных аппаратов – это и решение вопросов нехватки рабочих рук в агропроизводстве, вызванное старением населения и высокой урбанизацией.

Учитывая все приведенные факты, правительством КНР был предпринят комплекс мер по стимулированию научно-технических разработок сельскохозяйственных беспилотных авиационных летательных систем.

Первый этап – это период с 2008 по 2012 годы, он характеризуется разработкой и коммерциализацией инноваций. С 2008 года исследовательские институты Министерства сельского хозяйства и Министерства науки и технологий КНР начали разработку инновационных проектов БАС для защиты растений – однороторных беспилотных аппликаторов пестицидов. В этот период активно изучается авиационная технология внесения пестицидов для защиты растений с помощью беспилотных авиационных летательных систем.

С 2010 года произошла коммерциализация инноваций и на рынок был выпущен однороторный масляный БАС для защиты растений «3CD-10». С 2012 началась

разработка первой электрической одновинтовой беспилотной авиационной летательной системы для защиты растений, продолжены международные исследования в области технологии распыления пестицидов с воздуха на малых высотах и в малых объемах.

Второй этап – период с 2013 по 2015 годы, это этап испытаний и запуска «пилотных» проектов по внедрению технологий защиты растений с применением БАС.

В 2013 году были проведены испытания 13 типов таких систем для защиты растений в рисоводческих районах провинции Хайнань. Результаты испытаний показали, что все беспилотные авиационные летательные системы были эффективны в борьбе с вредными насекомыми и болезнями риса. По результатам испытаний, их начали включать в категорию сельхозтехники [8].

В последующие годы китайское правительство выдвинуло требования к агропроизводителям по развитию сельскохозавиации. В ряде провинций стартовало субсидирование при производстве и использовании БАС в агропроизводстве. Фирмы, производящие БАС: XAG, DJI и ряд других, ускорили насыщение сельскохозяйственного рынка авиацией для обработки посевных площадей.

Третий этап, начавшийся в 2016 году и продолжающийся до настоящего времени, активно развивается на внутреннем рынке производства сельскохозяйственных БАС и масштабировании применения технологий БАС по всей стране.

С 2016 года правительством объявлен курс на развитие инновационного сельского хозяйства. Для этого потребовалась разработка документа по развитию сельскохозяйственной авиации. Поэтому, совместный документ Министерства финансов, управления Министерства сельского хозяйства и сельских дел и Управления гражданской авиации Китая, выпущенный в 2017 году, регламентирующий запуск инновационных проектов субсидирования приобретения сельскохозяйственной техники для нормальной эксплуатации БАС при осуществлении защиты растений, может стать руководящим при разработке и использовании технологий сельскохозяйственных беспилотных аппаратов. Он закрепил отнесение сельскохозяйственных БАС в перечень сельскохозяйственной техники с государственным субсидированием. В последствии были приняты ряд других документов, направленных на продвижение и поддержку исследований, технологических инноваций, разработок и производства сельскохозяйственных летательных аппаратов, а также идентификации и продвижения новых продуктов.

В последствии прошло ускорение модернизации аграрной сферы, были приобретены БАСы для проведения мероприятий по обработке растений от вредителей. Были увеличены обрабатываемые площади, государственные органы увеличили суммы субсидий при производстве и использовании данных летательных систем. Это дало ускорение в развитии технической оснащенности операций по защите растений. При поддержке правительства КНР рынок БАС для защиты растений быстро развивался, и в 2018 году составил 41,5% рынка.

Согласно «Отчету о развитии гражданских БПЛА в Китае за 2019 год», опубликованному Отделением авиации общего назначения Китайской ассоциации воздушного транспорта в апреле 2020 года, защита сельскохозяйственных растений является популярной областью применения гражданских беспилотных авиационных летательных систем. По состоянию на конец 2019 года общий объем производства различных видов БАС для защиты растений составил более 55 тыс. единиц техники 170-ти видов, а их производственная площадь превысила 56,67 млн км.

На рисунке 1 представлено рабочее состояние БАС и наземной сельскохозяйственной техники на хлопковом поле. Пестициды распыляются через сопла БАС или

опрыскиватель сельхозтехники.



Рисунок 1 – Рабочее состояние БАС (а) и наземной техники (б) при защите растений [9]

Учеными был исследован эффект при воздействии на хлопковую тлю опрыскивания различными добавками и пестицидами при помощи сельскохозяйственного БАС модели DJI MG-1S и проведен анализ связанных с этим экономических выгод. Результаты показывают, что эффективность воздействия на хлопковую тлю была одинаковой как при использовании БАС модели MG-1S (а), так и при механическом опрыскивании (б). Вместе с тем, экономическая эффективность опыления при использовании БАС втрое больше, чем при использовании наземной сельхозтехники, управляемой человеком, за счет того, что требуемый объем жидкости для обработки был уменьшен на 30%, снизилась и стоимость операции по распылению (без затрат человеческого труда). Кроме того, опрыскивание с помощью БАС позволяет избежать повреждения хлопка. Таким образом, исследование подтвердило, что использование сельскохозяйственных БАС для опрыскивания хлопка позволяет удовлетворить потребности современного сельского хозяйства в высокой эффективности, экономии пестицидов и снижении затрат.

Следует отметить, что БАС используют не только в целях опрыскивания сельскохозяйственных культур от вредителей, но и, например, для выявления насекомых-вредителей и оценки урожайности хлопка. К примеру, в Мексике и в юго-западных районах США распространено стойкое почвенное грибковое заболевание, корневая гниль хлопчатника (CRR), которое губительно для хлопка. Проведенные исследования показали, что его можно предотвратить или, минимизировать негативное воздействие этого заболевания на растения, применяя фунгицид при посадке, но строго в определенных объемах, чтобы не допускать перерасход используемого дорогостоящего продукта и, соответственно, бюджета затрат на обработку полей. Обычно в этих целях используют пилотируемые летательные аппараты, которые проводят дистанционное зондирование для определения границ полей, зараженных CRR.

Исследователи применили БАС для сбора изображений с высоким разрешением на нескольких полях Техаса, которые были зараженными CRR. Помимо этого, использование беспилотных летательных систем помогло обеспечить автоматическую классификацию зараженных участков. Полученные результаты подтвердили, что инновационные автоматизированные методы были на 8,89% лучше, чем традиционные методы классификации с использованием пилотируемой сельскохозяйственной авиации.

Беспилотные авиационные летательные системы, разработанные для защиты растений, используются не только для опрыскивания с воздуха и сбора информации,

но также для исследований по внесению удобрений, посеву и вспомогательному опылению сельскохозяйственных культур. В 2020 года компания DJI выпустила на рынок КНР новую модель сельскохозяйственного БАС T20, оснащенную системой посева семян 2.0.

Система поддерживает различные рабочие сценарии, такие как прямой посев риса, посев рапса, дополнительный посев для пастбищ, внесение твердых удобрений, посев кормовых культур и т.д. Использование этой модели расширяет возможности аграриев для посева культур в холмистых и горных районах юго-западной части КНР.

В таблице 1 представлены примеры применения беспилотных авиационных летательных систем в КНР в различных ситуациях и для различных сельскохозяйственных культур (либо лесных насаждений).

Таблица 1 – Примеры использования БАС в сельском и лесном хозяйстве КНР

Культура	Цель применения БАС	Технология, используемая БАС
Хлопок	Борьба с хлопковой тлей, выявление корневой гнили хлопчатника и оценка урожайности	Распыление пестицидов с добавками и сбор изображений с высоким разрешением
Цитрусовые	Быстрое обнаружение растений с заболеванием, вызванным <i>Candidatus Liberibacter spp</i> (поврежденные растения обычно имеют желтый цвет в верхней части кроны)	Сбор гиперспектральных и мультиспектральных изображений
Рис	Точное опыление, посев, сбор информации о состоянии посевов, вспомогательные операции	Комбинированная диагностика с точным распылением, изделием высевающего устройства, с точным распределением количества рисовой пыльцы ветровом потоке и выбором параметров полета для дополнительного опыления
Лесное хозяйство	Отслеживание распространения вредителей, осуществление обработки верхушек деревьев и опрыскивание во время сезона дождей	«Гибкое» распыление

Таким образом, с учетом тенденции повышения стоимости рабочей силы, затраты в агропроизводстве будут постепенно увеличиваться, и экономия от использования сельскохозяйственных беспилотных авиационных летательных систем будет становиться все более очевидной. Согласно опубликованным данным официального публичного отчета компании XAG по состоянию на август прошлого года, технологии БАС и другие интеллектуальные продукты, которые производит компания, используются в работе более восьми миллионов китайских фермеров, а пятьдесят тысяч летательных аппаратов совершают беспилотные операции в 42 странах. Передовая технология точного распыления с применением сельскохозяйственных беспилотных авиационных летательных систем позволила обеспечить экономию 5,09 млн тонн воды, 22,1 тыс. тонн пестицидов и удобрений, а также создала новые возможности трудоустройства для сельской молодежи в качестве инструкторов и операторов БАС.

Беспилотные авиационные системы сегодня уже не являются узко специализированными, а, напротив, получают все более широкое применение в различных областях деятельности человека. Технологии БАС постоянно совершенствуются, появляется все больше моделей, предусмотренных для использования в агропромышленном комплексе. Используя интеллектуальные технологии БАС, аграрии не только более эффективно ведут работу по борьбе с болезнями растений и вредителями, но и сокращают производственные затраты за счет экономии рабочей силы, а также затрат

на удобрения, пестициды и воду для полива, повышая этим операционную эффективность агробизнеса.

Практика формирования и развития индустрии сельскохозяйственных БАС в КНР свидетельствует о том, что требуется не менее 10 лет на весь цикл, начиная с научно-технических разработок, прототипирование и заканчивая запуском в массовое производство готовых изделий для целей агробизнеса. Очевидно, что развитие российского производства и внедрения беспилотных авиационных летательных систем в агропромышленном комплексе требует определенных мер государственной поддержки для сокращения этого цикла.

Использование опыта КНР в развитии беспилотной авиации может способствовать ускоренному переходу аграриев нашей страны на «точное» земледелие. Для обеспечения конкуренции отечественного сектора производства беспилотных авиационных летательных систем, используемых для мониторинга и дистанционного зондирования земли, внесения удобрений на сельскохозяйственных угодьях, необходимо, чтобы их цена не превышала стоимость импортных аналогов. Под влиянием санкционной нагрузки, ограничений закупа иностранных беспилотных летательных систем и запасных частей к ним, важным является прямая финансовая поддержка для организации закупок отечественной продукции для агропромышленного комплекса.

Литература

1. Перечень поручений Президента Российской Федерации по вопросам развития беспилотных авиационных систем от 30.12.2022 № Пр-2548 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/70312> (дата обращения: 12.11.2023).
2. Постановление Правительства РФ «Об установлении экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций и утверждении Программы экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций по эксплуатации сельскохозяйственных беспилотных авиационных систем». Проект [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://regulation.gov.ru/Regulation/Npa/PublicView?nraID=136354> (дата обращения: 12.11.2023).
3. Ведомости: электрон.версия газ, 2023. 18 января. В ФТС назвали основных торговых партнеров России в 2022 году [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2023/01/18/959445-v-ftss-nazvali-osnovnih-torgovih-partnerov> (дата обращения: 12.12.2023).
4. Катаев М.Ю., Пасько О.А., Карташов Е.Ю. Анализ практических возможностей применения беспилотных летательных аппаратов в сельском хозяйстве // Вестник КрасГАУ. 2023. № 1(190). С. 54-62.
5. Припоров И.Е., Богданов Р.П., Аленин П.В., Аушев М.Х. Перспективы внедрения беспилотных летательных аппаратов в сельское хозяйство для химической обработки растений // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2023. № 3(101). С. 191-195.
6. Сидорова О.Е. Беспилотные цифровые инструменты в развитии сельского хозяйства России: значение, преимущества и барьеры развития // Менеджмент в АПК. 2022. № 4. С. 54-59.
7. He X.K. Brief Analysis on the Research, Development and Application of Plant Protection UAV in China. Pestic. Sci. Adm. 2018, 39, 10-17 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ijpaa.org/index.php/ijpaa/article/view/2/0> (дата обращения: 12.11.2023).
8. Lan Y.B.; Chen, S.D.; Deng, J.Z.; Zhou, Z.Y.; Ou, Y.F. Development situation and problem analysis of plant protection unmanned aerial vehicle in China. J. South China Agric. Univ. 2019, 40, 217-225 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20193520838> (дата обращения: 12.11.2023).
9. Linlin W., Xinrong H. Progress in Agricultural Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) Applied in China and Prospects for Poland. Agriculture 2022, 12(3), 397 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.3390/agriculture12030397> (дата обращения: 12.11.2023).
10. SZ DJI Technology Co., Ltd [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ag.dji.com/cn/about-us?site=brandsite&from=nav> (дата обращения: 12.11.2023).

УДК 336.02; 336.6

Совершенствование бюджетно-налоговых мер поддержки предприятий станкоинструментальной отрасли

Юлия Юрьевна Косенкова, кандидат экономических наук, доцент,
доцент Департамента налогов и налогового администрирования Факультета налогов,
аудита и бизнес-анализа,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Финуниверситет), г. Москва

В статье обоснована актуальность государственного стимулирования станкостроительной отрасли как критически важной несырьевой отрасли, произведен анализ современного состояния отрасли, выявлены основные проблемы, препятствующие ее развитию. Автором проанализированы применяемые меры налоговой и бюджетной поддержки, направленной на стимулирование развития отрасли, определены возможные направления развития налоговых мер стимулирования.

Налоговое стимулирование станкоинструментальной отрасли, бюджетная поддержка предприятий станкоинструментальной отрасли, проблемы станкоинструментальной отрасли.

Directions for improving budget and tax measures to support enterprises in the machine tool industry of Russia

Yuliya Yu. Kosenkova, Associate Professor of the Department of Taxes and Tax Administration
of the Faculty of Taxes, Audit and Business Analysis,
Financial University under the Government of the Russian Federation, (Moscow)

The article substantiates the relevance of state stimulation of the machine tool industry as a critically important non-resource industry, analyzes the current state of the industry, identifies the main problems hindering its development. The author analyzes the applied measures of tax and budget support aimed at stimulating the development of the industry, identifies possible directions for the development of tax incentive measures.

Tax incentives for the machine tool industry, budget support for machine tool industry enterprises, problems of the machine tool industry.

Беспрецедентные по своему масштабу финансово-экономические санкции, введенные в отношении Российской Федерации начиная с 2022 года, приводят к частичной экономической изоляции страны и повышают значимость развития собственного экономического потенциала Российской Федерации, важность технологического суверенитета. Как известно, качественный экономический рост возможен лишь в том случае, если производство средств производства растет опережающими темпами по сравнению с производством средств потребления. Анализ российской экономики позволяет выделить ряд критически важных для экономического развития и повышения технологического суверенитета страны несырьевых отраслей, к которым относится, в том числе, и станкоинструментальная отрасль. «Станкоинструментальная промышленность является базовой фондообразующей отраслью, обеспечивает оснащение средствами производства широкого спектра предприятий, выпускающих машиностроительную продукцию как гражданского, так и специального назначения» [6]. Применение современных технологий в станкоинструментальной промышленности позволяет обеспечивать стране экономическую, промышленную, технологическую, экологическую безопасность, повысить ее обороноспособность.

В условиях повышения значимости эффективного стимулирования развития ряда критически важных несырьевых отраслей следует проанализировать систему мер поддержки, оказываемых хозяйствующим субъектам в данных отраслях, а также определить основные направления совершенствования инструментария оказания мер поддержки. В рамках данной статьи предметом исследования будет являться совер-

шенствование мер налоговой поддержки предприятий станкоинструментальной отрасли.

В настоящее время нет четко сформулированного и нормативно закреплённого представления о том, что входит в группу изделий станкоинструментальной промышленности. К основным группам станкоинструментальной продукции можно отнести металлообрабатывающее, кузнечно-прессовое и иное оборудование (код ОКВЭД 28.41), оборудование для текстильного, швейного и кожевенного производства (ОКВЭД 28.94), основные комплектующие для производства, а также инструментальная продукция (коды ОКВЭД 23.91 и 25.73) [6, Приложение 1].

Успешное развитие станкоинструментальной отрасли значимо не только в контексте отдельной отрасли промышленности. Развитое станкостроение, производство современного высокотехнологичного инструмента и оборудования являются базой для развития машиностроения. Кроме того, одним из важнейших потребителей продукции станкостроения является оборонно-промышленный комплекс страны, что повышает значимость развития станкостроения в современных условиях.

Тем не менее, несмотря на высокую значимость развития отрасли, ее вклад в ВВП страны крайне невелик. По состоянию на 2020 г. вклад станкостроения в ВВП оценивался в 0,02%, в то время как показатели стран-мировых лидеров станкостроения составляют 0,15% (КНР), 0,23% (Япония), 0,32% (Германия) [6].

Анализ сложившейся в отрасли ситуации позволил выделить следующие важнейшие проблемы:

1. критическая доля импорта на российском рынке потребления продукции станкостроения;

2. отсутствие доступа к современным технике и технологиям, технологическое отставание на уровне 10-15 лет от лидеров отрасли. До 2014 г. одним из приоритетных направлений развития отрасли была локализация совместных с лидерами отрасли производств на территории РФ, приобретение зарубежной техники и технологий. После 2014 г. возможности приобретения технологии двойного назначения существенно сократились. В 2022 г. они практически приблизились к нулю. Возможным вариантом сотрудничества остается КНР, занимающая уверенное место в пятерке стран-лидеров в производстве станков и инструмента;

3. невысокое качество производимой продукции (ниже европейского) и высокая цена (выше китайской);

4. критическая зависимость от импорта комплектующих изделий;

5. проблемы 3 и 4 во многом связаны с недостаточно развитым производством в стране модулей числового программного управления (ЧПУ). По этой причине станков с ЧПУ (наиболее дорогостоящих) производится крайне мало. В производимых станках зачастую стоят ЧПУ зарубежного производства, что угрожает национальной безопасности страны (с учетом того, что станкостроение производит продукцию двойного назначения);

6. высокая изношенность оборудования;

7. отсутствие спроса на продукцию у отраслей-потребителей (что объясняется тяжелым положением самих отраслей и отсутствием финансовых ресурсов для модернизации производства, нестабильностью макроэкономической ситуации, что препятствует долгосрочному планированию и осуществлению крупных инвестиционных проектов);

8. проблемы с финансированием отрасли, неразвитость лизинга в отрасли;

9. низкий уровень инновационной активности (недостаточный уровень инвестиций в НИОКР, отсутствие эффективного стимулирования инвестиционной и инно-

вационной деятельности, дефицит высококвалифицированных кадров и т.д.).

Проведенный анализ позволяет предположить, что стимулирование развития данной отрасли промышленности целесообразно проводить по следующим направлениям:

- стимулирование спроса на продукцию у отраслей-потребителей;
- стимулирование инвестиций в НИОКР;
- обеспечение финансовыми ресурсами, развитие лизинга;
- преференциальный налоговый и таможенный режим в отношении импорта техники (не имеющей аналогов в России) и современных технологий;
- кластеризация, т.к. построение станков, в основном, носит модульный характер, а среди издержек на производство станков в России большую долю занимают транспортные и таможенные расходы, а также расходы на обслуживание заемного финансирования.

При определении направлений развития отрасли и отборе инструментов необходимо учитывать, что отрасль тесно связана с авиастроением и машиностроением (поскольку поставляет средства производства), а также радиоэлектроникой (поскольку критически зависит от возможности производства модулей ЧПУ российскими производителями).

Проанализируем меры государственной поддержки, применяемые в настоящее время в Российской Федерации к предприятиям станкоинструментальной промышленности. Начнем с налоговых мер. В Налоговый кодекс РФ не внесено практически никаких специальных норм, стимулирующих развитие станкоинструментальной отрасли. В части НДС к числу существующих норм можно отнести общие (те, которые могут быть использованы организациями любой отрасли) и нормы, которые косвенно способствуют развитию отрасли. К числу первых можно отнести положения пп. 16.1 п. 3 ст. 149 НК РФ, касающиеся осуществления НИОКР. Данная норма выделяется в рамках исследования, поскольку в качестве одной из важнейших проблем развития отрасли определено критически малое количество проводимых научных исследований. Но необходимо отметить, что освобождение от НДС – мера явно необходимая, но недостаточная.

Ко второй категории мер можно отнести норму, содержащуюся в п. 7 ст. 150 НК РФ, освобождающую от обложения НДС ввоз на территорию России технологического оборудования и комплектующих к нему, аналоги которого не производятся в РФ [1]. Целью данной меры является стимулирование обновления производственной базы предприятий – потребителей станкостроительной продукции. Воздействие этой меры на станкостроительную отрасль двоякое: с одной стороны, она перенаправляет потребителей на внешние рынки при отсутствии отечественной продукции станкостроения. С другой стороны, это способствует привлечению на территорию страны новейшего оборудования. А также дает возможности отечественным производителям ознакомиться с достижениями лидеров своей отрасли.

В части налога на прибыль организаций предприятия станкоинструментальной промышленности могут пользоваться общими положениями Налогового кодекса, касающимися проведения НИОКР, применения повышающего коэффициента к норме амортизации и проч. Специальных норм стимулирующего характера, направленных на развитие отрасли, кодекс не содержит.

В течение последних 10 лет осуществляется государственная поддержка предприятий станкоинструментальной промышленности, реализуемая преимущественно бюджетными методами (в основном путем предоставления прямых бюджетных

субсидий).

В частности:

1) Предприятия станкоинструментальной промышленности, получившие кредиты в российских кредитных организациях в 2008-2015 гг. на техническое перевооружение, реконструкцию и модернизацию в рамках программы «Обеспечение реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» имеют право на субсидию на возмещение части затрат на обслуживание полученных кредитов в размере 2/3 суммы затрат организации на уплату процентов по кредиту (но не более величины, рассчитанной исходя из 2/3 ставки рефинансирования Банка России, действующей на дату уплаты процентов по кредиту). При обслуживании кредита, номинированного в иностранной валюте, организация вправе рассчитывать на субсидию в рублях из расчета двух третьих суммы затрат организации на уплату процентов по кредиту в расчетном периоде, исходя из курса иностранной валюты, установленного Центральным банком РФ на дату осуществления затрат. При этом размер предоставляемой субсидии не может превышать величину, рассчитанную исходя из ставки по кредиту, полученному в иностранной валюте, в размере 8,25% [2].

2) Использование механизма Специальных инвестиционных контрактов (СПИК и СПИК 2.0). Применяется с 2015 г., но особенного успеха в станкоинструментальной промышленности не имеет. Реестр заключенных СПИК, публикуемый на сайте Минпромторга [10], содержит информацию лишь об одном СПИК, заключённом еще в 2016 гг. Это производство Ульяновского станкостроительного завода совместно с японско-немецкой корпорацией DMG Mori на территории Ульяновской области. Ульяновский станкостроительный завод, работавший под брендом японско-немецкой корпорации, выпускал токарные и фрезерные станки с ЧПУ, используемые в авиастроении, машиностроении, судостроении. Но даже это сотрудничество в настоящий момент прекращено. Концерн DMG Mori покинул Россию в 2022 г. по геополитическим мотивам.

3) Развитие лизинга осуществляется, преимущественно, посредством Фонда развития промышленности (ФРП), через который предоставляются займы, формирующие первоначальный взнос лизингополучателя (от 10% до 90%). Заем выдается на 5 лет под 1% или 3% годовых. Это решает проблему высокого (до 50%) первоначального взноса при лизинге промышленного оборудования.

4) Льготное заемное финансирование проектов (через ФРП), направленных на производство станкоинструментальной продукции гражданского назначения с импортозамещающим потенциалом (1-3% годовых). Обязательным условием является поставка в рамках проекта не менее одной заявки на регистрацию результатов интеллектуальной деятельности [11].

5) Проблема развития производства комплектующих решается предоставлением совместно федеральным и региональным фондами развития промышленности льготных займов по программе «Комплектующие изделия» на реализацию проектов на условиях софинансирования с предприятием. Займы выдаются среднесрочные (до 5 лет), ставка кредитования 1% – в течение первых трех лет проекта, 3% – на оставшийся срок.

6) Проблема стимулирования спроса отраслей – потребителей на продукцию отечественной станкостроительной отрасли решается предоставлением субсидии производителям станкоинструментальной продукции в целях предоставления покупателям скидки при приобретении такой продукции [3].

7) Стимулирование НИОКР в станкоинструментальной отрасли производится посредством предоставления субсидии на возмещение затрат на НИОКР в рамках реализации комплексных проектов по организации серийных производств станкоинструментальной продукции [4].

8) Предоставление субсидий организациям оборонно-промышленного комплекса, производящим продукцию станкостроения, для возмещения части затрат, понесенных в период с 2017 по 2022 годы на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях и ВЭБ.РФ, на пополнение оборотных средств или финансирование текущей производственной деятельности (до 95% таких затрат) [5].

Бюджетные меры поддержки можно признать значимыми и комплексными. Налоговые же меры на текущий момент являются скучными. Но, по мнению автора, внесение в Налоговый кодекс большого числа специализированных норм, способствующих стимулированию предприятий рассматриваемой отрасли, вряд ли можно считать целесообразным. Это приведет к необоснованному усложнению норм налогового законодательства. Из специализированных норм целесообразно рассмотреть возможность применения налоговой ставки 0% в отношении реализации продукции станкостроения, относящейся к наиболее востребованным и критически важным для отечественной экономики (помимо внесения изменений в п. 1 ст. 164 НК РФ необходимо утвердить Постановлением Правительства РФ перечень продукции станкостроения, к которому будет применяться пониженная ставка налога на добавленную стоимость). В части же налога на прибыль организаций автор считает необходимым не создание специализированных налоговых норм для станкоинструментальной отрасли, а продолжение стимулирования развития отрасли радиоэлектроники.

Согласно материалам, подготовленным Евразийской экономической комиссией [8], компонентный анализ производимых станков показал, что на критические технологии производства станка приходится более 50% его стоимости (система числового программного управления, привод, программное обеспечение, контрольно-измерительное оборудование). При этом лидером является система управления, доля которой в формировании стоимости станка составляет от 30 до 40 процентов. При этом производство станков с модулем ЧПУ является наиболее перспективным направлением развития отрасли станкостроения. В настоящий момент в России наблюдается наращивание производства станков с ЧПУ, часть из которых экспортируется в Казахстан, Беларусь и т.д. В то же время критическая зависимость от импорта в данной сфере сохраняется. Согласно данным, приведенным в Стратегии развития станкоинструментальной отрасли до 2035 г., «на текущий момент доля импорта в потреблении шпинделей, систем числового программного управления, шарико-винтовых пар и направляющих составляет 80-95 процентов совокупной потребности станкостроения» [6].

Таким образом, одной из основных проблем станкоинструментальной отрасли является развитие производства компонентной базы, в частности модулей числового программного управления. В Российской Федерации есть ряд организаций, производящих ЧПУ достаточно высокого качества. В настоящее время на территории страны расположено более 20 производств, выпускающих такие модули, к их числу относятся ООО «Балт-систем», МГТУ Станкин и проч. Необходимо попытаться достичь поставленных целей путем внесения точечных изменений, снижения количества дополнений в Налоговый кодекс РФ. В частности, предполагается, что стимулирующие меры в части радиоэлектронной промышленности, приведут не только к развитию отрасли радиоэлектроники, но и послужат стимулом (с эффектом мультиплика-

тора) для развития станкоинструментальной отрасли (за счет наращивания производства компонентной базы для станкостроения, снижения зависимости от импорта модулей ЧПУ). В рамках реализации Стратегии развития электронной промышленности Российской Федерации на период до 2030 года [7] уже разработан комплекс мер для стимулирования данной отрасли. Такой подход к стимулирующей политике не повлечет существенного роста налоговых расходов бюджета, позволит консолидировать финансовые ресурсы в критически важной точке, что в условиях дефицитного бюджета является весьма существенным фактором.

Критическая доля импорта станкоинструментальной продукции в отраслях потребителях приводит к необходимости стимулирования не только развития непосредственно станкоинструментальной промышленности, но и спроса на отечественную продукцию у предприятий отраслей-потребителей. В настоящее время работа в данном направлении осуществляется путем выплаты за счет средств Фонда развития промышленности субсидий производителям станкоинструментальной продукции в целях предоставления покупателям скидки при приобретении такой продукции. Автор считает необходимым повысить заинтересованность промышленных предприятий Российской Федерации в приобретении отечественной продукции станкоинструментальной отрасли. В данных целях предполагается распространить предложения по отрасли радиоэлектроники на отрасль станкостроения (повышающий коэффициент к норме амортизации либо применение инвестиционного налогового вычета). Кроме того, видится необходимым обеспечить контроль федерального центра за наличием соответствующего регионального законодательства, позволяющего предприятиям-потребителям станкоинструментальной продукции применять инвестиционный налоговый вычет в отношении затрат на приобретение основных средств – продукции станкостроения.

Еще одним стимулом обновления основных производственных фондов, являющихся продукцией станкоинструментальной отрасли, является дальнейшее развитие лизинга. В этом направлении наметились определенные подвижки: по данным рейтингового агентства «Эксперт РА» [9] объем лизинга в первом полугодии 2023 г. составил 1,49 трлн. руб., что почти в 2 раза больше показателя за сопоставимый период прошлого года. Но при анализе надо иметь в виду, что база сравнению достаточно низкая, что обусловлено влиянием геополитических событий начала 2022 г. Согласно приведенным рейтинговым агентством данным объем лизинга машиностроительного и металлообрабатывающего оборудования за исследуемый период составил 36 млрд. руб. (прирост к первому полугодию 2022 г. составил 159%), но в то же время в общем объеме лизингового портфеля доля такого оборудования не превышает 2%.

В качестве еще одной неспецифической меры поддержки станкоинструментальной отрасли можно рассматривать налоговое стимулирование инновационной деятельности (не только в сфере станкостроения, но и в целом в экономике). В отношении станкоинструментальной отрасли органы исполнительной власти Российской Федерации видят необходимость в трех типах инноваций: организационные, продуктовые и технологические. Стимулирование инновационной деятельности в Российской Федерации является одним из приоритетных направлений налогового регулирования. В данном направлении существенную роль может сыграть применение налоговых инструментов, а именно:

- повышающие коэффициенты для учета затрат на НИОКР в целях исчисления налога на прибыль организаций;
- применение инвестиционного налогового вычета (не получившего пока популярности у налогоплательщиков);

- внедрение в российскую налоговую систему режима IPBox;
- разработка системы налоговых льгот, применяемых на стадии коммерциализации инноваций (все существующие на данный момент налоговые льготы инновационной направленности ориентированы на стадию разработки инноваций).

Таким образом, комплексное воздействие (стимулирование НИОКР, инновационной и инвестиционной деятельности, подготовка кадров высокой квалификации, стимулирование спроса на продукцию отрасли станкостроения у предприятий отраслей-потребителей, развитие собственного производства комплектующих, международная кооперация, поддержание экспортноориентированности отрасли и т.д.) должны в среднесрочной перспективе повысить обеспеченность отраслей российской промышленности продукцией станкостроения отечественного производства, что будет способствовать укреплению технологического суверенитета страны, повышению технологической, экономической безопасности и обороноспособности страны.

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 30.04.2009 № 372 «Об утверждении перечня технологического оборудования (в том числе комплектующих и запасных частей к нему), аналоги которого не производятся в Российской Федерации, ввоз которого на территорию Российской Федерации не подлежит обложению налогом на добавленную стоимость» // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 05.06.2023).
2. Постановление Правительства РФ от 27 августа 2015 г. №892 «Об утверждении правил предоставления из федерального бюджета субсидий российским организациям сельскохозяйственного и тракторного машиностроения, лесопромышленного комплекса, машиностроения для нефтегазового комплекса и станкоинструментальной промышленности и предприятиям спецметаллургии на возмещение части затрат на обслуживание кредитов, полученных в российских кредитных организациях и в государственной корпорации «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)» в 2008-2015 годах на техническое перевооружение, реконструкцию и модернизацию, в рамках подпрограммы «Обеспечение реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» и признания утратившими силу некоторых решений Правительства Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 20.05.2023).
3. Постановление Правительства РФ от 10.08.2020 № 1206 «Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета производителям станкоинструментальной продукции в целях предоставления покупателям скидки при приобретении такой продукции» // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 12.05.2023).
4. Постановление Правительства РФ от 30.10.2014 № 1128 «Об утверждении Правил предоставления субсидий российским организациям на компенсацию части затрат на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в рамках реализации комплексных проектов по организации серийных производств станкоинструментальной продукции в рамках подпрограммы «Станкоинструментальная промышленность» государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 20.04.2023).
5. Постановление Правительства РФ от 27.12.2019 N 1878 «Об утверждении Правил предоставления в 2020-2022 годах субсидий из федерального бюджета организациям оборонно-промышленного комплекса, производящим продукцию станкостроения, для возмещения части затрат, понесенных в период с 2017 по 2022 годы на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях и государственной корпорации развития «ВЭБ.РФ», на пополнение оборотных средств и (или) на финансирование текущей производственной деятельности» // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 18.05.2023).
6. Распоряжение Правительства РФ от 05.11.2020 N 2869-р «Об утверждении Стратегии развития станкоинструментальной промышленности на период до 2035 года» // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 10.06.2023).
7. Распоряжение Правительства РФ от 17.01.2020 № 20-р «Об утверждении Стратегии развития электронной промышленности Российской Федерации на период до 2030 года» // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 12.06.2023).
8. Мальцев В. Формирование глобальных центров компетенций в станкостроении на пространстве ЕАЭС [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://eec.eaeunion.org/upload/files/paos/library/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%B>

- 2%20%D0%95%D0%90%D0%AD%D0%A1-
3%20%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0%20%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8-%D1%80%D1%83%D1%81%D1%81_.pdf (дата обращения 15.06.2023 г.).
9. Перфильев А., Советкина З., Коршунов Р. Рынок лизинга по итогам первого полугодия 2023 г.: розничный подъем [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://raexpert.ru/researches/leasing/1h_2023/#:~:text=%D0%92%20%D1%86%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%BC%20%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%20%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%BE%D0%BE%D0%60%D0%BB%D0%BD%20%D1%80%D1%83%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%92%20%D0%BD%D0%B01.07.2023](https://raexpert.ru/researches/leasing/1h_2023/#:~:text=%D0%92%20%D1%86%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%BC%20%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%20%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%BE%D0%60%D0%BB%D0%BD%20%D1%80%D1%83%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%92%20%D0%BD%D0%B01.07.2023) (дата обращения 25.11.2023 г.).
 10. Реестр СПИК (публичный) Министерство промышленности и торговли [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://gisp.gov.ru/spic2/pub/spic/search/> (дата обращения 15.04.2023).
 11. Стандарт ФРП № СФ-И-55 от 21.09.2018 «Условия и порядок отбора проектов для финансирования по программе «Создание серийных производств станкоинструментальной продукции» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://frprf.ru/> (дата обращения 10.05.2023).

УДК 336.64

Методика калькулирования удельных плановых расходов материального склада промышленного предприятия

Игорь Ефимович Мизиковский, доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой Бухгалтерского учета Института экономики и предпринимательства,
академик РАЕН,
Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
имени Н.И. Лобачевского, г. Нижний Новгород

Эффективный менеджмент хозяйствующего субъекта имманентно предполагает реализацию стратегии рационального и экономного использования ресурсов. Принятие управленческих решений, связанных с данной стратегией, предполагает тщательное технико-экономическое обоснование действий, направленных на сокращение тех или иных расходов. Целью работы является повышение результативности принимаемых решений по снижению расходов складских подразделений промышленных предприятий по хранению ТМЦ; задачами – разработка методики калькулирования удельных плановых расходов материального склада промышленного предприятия.

Затраты, склад товарно-материальных ценностей, жизненный цикл, процессы.

Methodology for calculating specific planned expenses the material warehouse of an industrial enterprise

Igor Efimovich Mizikovsky, Doctor of Economics, professor, head of «Accounting», academician of the RAEN,
of National research Nizhny Novgorod State University NI Lobachevsky, Nizhny Novgorod

Effective management of an economic entity inherently implies the implementation of a strategy for rational and economical use of resources. Making management decisions related to this strategy involves a thorough feasibility study of actions aimed at reducing certain costs. The purpose of the work is to increase the effectiveness of decisions taken to reduce the costs of warehouse units of industrial enterprises for the storage of goods and materials; the objectives are to develop a methodology for calculating the specific planned expenses of the material warehouse of an industrial enterprise.

Costs, inventory warehouse, life cycle, processes.

Введение Устойчивое развитие и финансовая стабильность предприятия обрабатывающей сферы предполагают системное, экономически обоснованное снижение расходной части бюджета. Вполне очевидно, что основным объектом данной стратегии являются «затраты, осуществление которых не является необходимым для производства продукции, выполнения работ, оказания услуг» [13], к которым относятся:

а) затраты, возникшие в связи с ненадлежащей организацией производственного процесса (сверхнормативный расход сырья, материалов, энергии, труда, потери от простоев, брака, нарушений трудовой и технологической дисциплины);

б) затраты, возникшие в связи со стихийными бедствиями, пожарами, авариями и другими чрезвычайными ситуациями;

в) обесценение других активов независимо от того, использовались ли эти активы в производстве продукции, выполнении работ, оказании услуг;

г) управленческие расходы, кроме случаев, когда они непосредственно связаны с производством продукции, выполнением работ, оказанием услуг;

д) расходы на хранение, за исключением случаев, когда хранение является частью технологии производства продукции (выполнения работ, оказания услуг);

е) расходы на рекламу и продвижение продукции;

ж) иные затраты, осуществление которых не является необходимым для осу-

ществления производства продукции, выполнения работ, оказания услуг [там же].

Актуальность сокращения данных расходов подтверждается, в том числе, результатами исследования, проведенного автором на ряде хозяйствующих субъектов реального сектора экономики г. Нижнего Новгорода и Нижегородской области. Анализ отчетности изучаемых предприятий позволил выявить относительно устойчивый тренд, характеризующийся повышением удельного веса рассматриваемых расходов в общем объеме издержек организации (рис. 1).

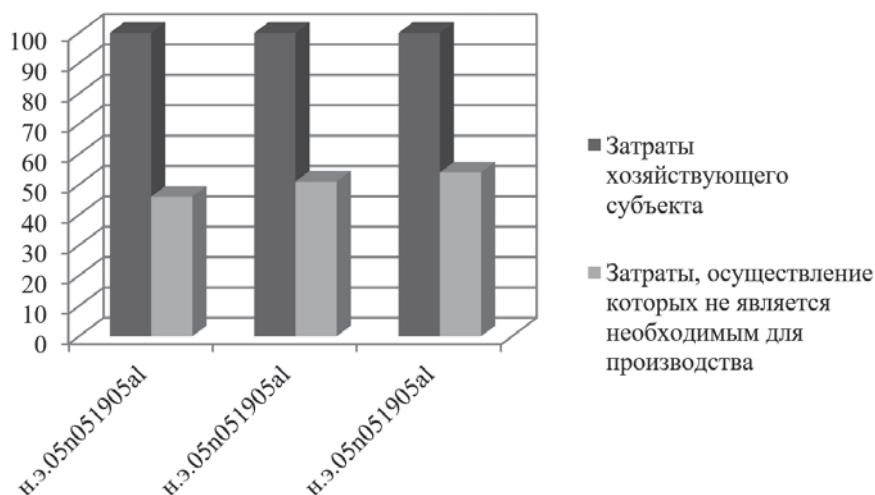
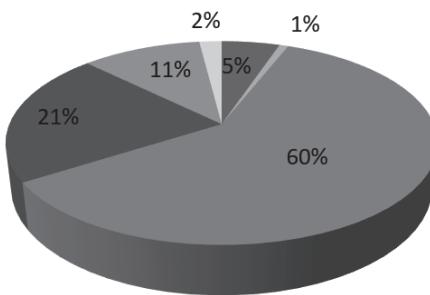


Рисунок 1 – Динамика среднего удельного веса затрат, не являющихся необходимыми для производства, в общем объеме расходов исследуемых предприятий

Источник – исследование автора

Будем полагать, что в [13] под «затратами на хранение» подразумевается пул расходов на функционирование складского хозяйства, в том числе, связанного с хранением товарно-материальных ценностей (ТМЦ). Структурный анализ рассматриваемой группы затрат исследуемых хозяйствующих субъектов показал, что данные расходы входят в «тройку» наиболее весомых (рис. 2).

Анализ учетных практик указанных выше предприятий показал, что рассматриваемые затраты признаются общехозяйственными расходами (ОХР) и обезличенно отражаются в соответствующем информационном регистре в общей массе затрат других видов. Многократно раскритикованный «котловой» метод, делает практически невозможной структурирование качественного информационного пространства управления затратами предприятия, в том числе связанных со складированием ТМЦ.



- Затраты, возникшие в связи с ненадлежащей организацией производственного процесса
- Затраты, возникшие в результате чрезвычайных ситуаций
- Управленческие расходы
- Расходы на хранение
- Расходы на рекламу и продвижение продукции
- Прочие затраты

Рисунок 2 – Соотношение средних значений статей затрат, не являющихся необходимыми для производства исследуемых предприятий, (%)

Источник – исследование автора

По нашему мнению, данная особенность косвенно обусловила управленческий подход, при котором решения по оптимизации ОХР нацелены на весь их объем, без учета специфических особенностей интегрированных в их состав затрат. Нет необходимости доказывать, что в условиях, по существу, искусственно создаваемой «зашумленности» информационного пространства, эффективность выработки воздействий субъекта управления на управляемый объект существенно снижается. Таким образом, целью представленного в статье исследования, является повышение результативности принимаемых решений по снижению расходов складских подразделений промышленных предприятий по хранению ТМЦ; задачами – разработка методики калькулирования удельных плановых расходов материального склада промышленного предприятия, практическое применение которой позволит формировать массивы релевантной информации для выработки соответствующих управленческих воздействий, а также улучшить качество инструментального набора планирования, учета затрат и калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг, товаров).

Методы

В ходе исследования применялись системный и структурно-функциональный подходы, методы наблюдения, систематизации, обобщения, классификации, интерпретации, экономического анализа, графической визуализации, синтеза и декомпозиции, экономического диагностирования.

Теоретико-методологические подходы

Разработка методики формирования информационно-инструментального пространства расходования складских ресурсов, по мнению автора, должна основываться на пересмотре парадигмы отнесения исследуемых издержек к классу затрат, не

являющихся необходимыми для производства. Данный пересмотр заключается в разделении складских расходов на прямые и косвенные (общехозяйственные) расходы. Известно, что отличительной особенностью первых является возможность их отнесения на себестоимость продукции (работ, услуг) в момент возникновения [2,9]; вторые распределяются пропорционально выбранному экономическому показателю [1,5,7] или списываются общей суммой на финансовый результат [8].

По нашему мнению, наиболее продуктивной методологической основой списания прямых расходов на себестоимость является система «директ-костинг», сущность и возможности применения которой, достаточно подробно рассмотрены в научной литературе [3,6,11,12]. В качестве ключевого носителя затрат целесообразно выбрать жизненный цикл *i*-грузовой единицы (ЖЦ *i*-ГЕ), этапы которого представимы в виде процессной модели [10,14]. Под грузовой единицей (ГЕ) понимается «товарно-материальная ценность, представляющая собой обособленный объект на отдельном товароносителе или в отдельной упаковке» [4].

Проведенные исследования в изучаемых организациях показали, что ЖЦ *i*-ГЕ предполагает следующие этапы:

1. Поступление (проверка соответствия условиям поставки);
2. Прием;
3. Хранение;
4. Отпуск (выдача, отгрузка).

Для реализации данных этапов характерно выполнение следующих основных процессов:

1. Измерение;
2. Визуальная проверка;
3. Оформление поступления ТМЦ на склад;
4. Погрузочно-разгрузочные работы;
5. Размещение на местах хранения;
6. Внутреннее перемещение;
7. Ведение картотеки ТМЦ и инвентаризация

Схема взаимосвязи этапов и основных процессов ЖЦ *i*-ГЕ, представлена в таблице 1. Вспомогательные процессы, связанные с обслуживанием складского комплекса, предполагают расходы на обслуживание (содержание, текущий ремонт и эксплуатацию) помещений, подъездных путей, открытых площадок для складирования, прилегающей территории.

Таблица 1 – Укрупненная схема взаимосвязи этапов жизненного цикла грузовой единицы и основных складских процессов

	Поступление	Прием	Хранение	Отпуск
Измерение	X			X
Визуальная проверка	X		X	X
Оформление		X		X
Погрузочно-разгрузочные работы		X		X
Размещение		X		
Перемещение		X		X
Ведение картотеки ТМЦ		X	X	X
Инвентаризация			X	

Основные расходы R_i , производимые в ходе ЖЦ i -ГЕ, как правило, предполагают комбинированное использование ручного труда и технических средств, за исключением процесса визуальной проверки поступивших, но не оприходованных на момент проверки ТМЦ. Затраты P на процессы j , основанные на данной комбинации, калькулируются следующим образом (1):

$$\begin{aligned} P_{ij} &= (tk * Tk) \\ P_{ij} &= (tk * Tk) + (to * Tw) \end{aligned} \quad (1),$$

где: tk – временные затраты ручного труда;

Tk – тариф оплаты ручного труда;

to – время работы машин и механизмов;

Tw – тариф временных затрат эксплуатации оборудования

Затраты на визуальную проверку V поступивших, но не оприходованных на момент проверки i -ГЕ определяется по формуле (2):

$$Vi = tk * Tk \quad (2)$$

Таким образом, R_i рассчитываются по формуле (3):

$$R_i = \sum_{j=1}^N P_{ij} + Vi \quad (3)$$

Расчет ежемесячных затрат Rd на вспомогательные процессы, включая оплату труда административно-управленческого персонала (за вычетом оплаты оформления, ведения картотеки и инвентаризации ТМЦ), целесообразно осуществлять на 1 м^2 площади складских помещений, подъездных путей, открытых площадок для складирования, прилегающей территории (4).

$$Rd = S * TW \quad (4),$$

где: TW – интегрированный тариф обслуживания складских площадей.

Отнесение Rd на себестоимость ЖЦ i -ГЕ осуществляется по формуле (5):

$$Rdi = \frac{Rd}{N} \quad (5),$$

где: N – количество ГЕ, находящихся в товарно-материальных запасах склада в календарном периоде (месяце).

Совокупные расходы RLi на ЖЦ i -ГЕ примут следующий вид (6):

$$RLi = R_i + Rdi \quad (6).$$

Представленная выше последовательность расчетов удельных плановых расходов материального склада делает возможным отнесение величины RLi на себестоимость производственного заказа продукта, для производства которого i -ГЕ использована в потоке создания ценности.

Результаты

Предложенную автором методику целесообразно использовать для составления бухгалтерской справки (табл. 1), генерируемой заранее, до поступления данного вида материала на склад.

Таблица 1 – Бухгалтерская справка планируемых складских расходов

Предприятие: ООО «XXXX»Дата: 31.01.2023

Грузовая единица: одна тонна материала
«Лист стальной 2 мм, горячекатанный (ГОСТ 19903-2015)»

Номенклатурный номер: 2859Производственный заказ № 34 от 06.12.23 гЕдиница измерения: руб.

(фрагмент)

Бухгалтерская справка № 6

Плановые расходы на складские работы по обеспечению выполнения производственного заказа № 34 от 06.12.23 г. материалом «Лист стальной 2 мм, горячекатанный (ГОСТ 19903-2015)», номенклатурный номер 2859, рассчитываются в соответствии с «Положением о нормировании, планировании, учете затрат и калькулировании себестоимости продукции (работ, услуг)», утвержденным по ООО «XXXX» Приказом № 2 от 10.01.23 г. В качестве измерителя объекта калькулирования выбрана грузовая единица: «одна тонна материала «Лист стальной 2 мм, горячекатанный (ГОСТ 19903-2015)», номенклатурный номер 2859.

Расчет основных затрат по процессам представлен в таблице.

№п/п	Наименование процесса	Время выполнения (час.)	Тариф, (руб./час.)	Стоимость (руб.) Гр.3=гр.1*гр.2
А	Б	1	2	3
Основные процессы				
1	Измерение	0,2	70,00	14,00
2	Визуальная проверка	0,1	70,00	7,00
3	Оформление поступления ТМЦ на склад	0,2	85,00	170,00
4	Погрузочно-разгрузочные работы	0,06	140,00	8,40
5	Размещение на местах хранения	0,00	0,00	0,00
6	Внутреннее перемещение	0,00	0,00	0,00
7	Ведение картотеки ТМЦ и инвентаризация	0,08	70,00	6,60
		0,64	-	206,00

Общая площадь складских помещений на 01.03.2023 составляет 900 кв.м.; интегрированный тариф обслуживания складских площадей, прилегающих территорий и открытой площадки складирования 457 руб./кв.м. (утвержден по ООО «XXXX» Приказом № 4 от 12.01.23 г.); затраты на вспомогательные процессы в планируемом периоде составят 411300,00 руб.(900кв.м.* 457 руб./кв.м.); количество грузовых единиц на складе – 9140; вспомогательные затраты на грузовую единицу в планируемом

периоде – 45 руб./гр.ед. (411300,00 руб.: 9140 гр./мес.). Плановые расходы на складские работы по обеспечению выполнения производственного заказа № 34 от 06.12.23 г. на одну грузовую единицу материала «Лист стальной 2 мм, горячекатаный (ГОСТ 19903-2015)», номенклатурный номер 2859, составят: 251,00 руб./гр.ед. (206,00 руб./гр.ед. +45 руб./гр.ед.), на общий объем в размере 4 гр.ед. обеспечения данного заказа в планируемом периоде: 1004 руб./мес. (251,00 руб./гр.ед. * 4 гр.ед).

Главный бухгалтер

Т.Л. Онаникян

Разработка автора

Обсуждение

Отнесение планируемых затрат складского комплекса на себестоимость производственных заказов осуществляется путем их внутрихозяйственного акцептования ответственности за выпуск продукции. Вполне очевидно, что акцептуемые затраты, являющиеся, по существу, прямыми производственными затратами, по определению, не входят в состав объектов снижения затрат, «осуществление которых не является необходимым для производства продукции, выполнения работ, оказания услуг» [13]. Сокращение должно быть нацелено на неакцептованные расходы, т.е. результаты, которых не использованы в потоке создания ценности, например, связанные с жизненным циклом складских неликвидов. Направлением дальнейших исследований является разработка методики сметного планирования затрат на складирование, как ТМЦ, так и готовой продукции в условиях цифровой среды.

Заключение

Снижение расходов требует достаточно серьезного технико-экономического обоснования, что, к сожалению, на практике не всегда имеет место. Затраты на складирование ТМЦ традиционно относятся к расходуемым ресурсам, напрямую не связанным с изготовлением конкретной продукции и автоматически становятся объектом стратегии экономии в общей массе издержек, не является необходимым для производства. Предложенная автором методика формирования плановой калькуляции удельных складских расходов на ЖЦ i-ГЕ с использованием процессного подхода по системе «директ-костинг», позволяет эффективно генерировать информацию, релевантную экономически выверенному принятию решений о снижении расходов.

Другим, не менее значимым, результатом разработки и внедрения данной методики, является ее интеграция в инструментальный набор планирования, учета затрат и калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг, товаров), что позволит в значительной степени повысить качество их использования. Применение предложенной методики способствует росту эффективности корпоративного менеджмента; рациональному и бережливому потреблению ресурсов.

Литература

1. Бескоровайная С.А Об обоснованности распределения расходов на прямые и косвенные на предприятиях издательско-полиграфического комплекса // Бухгалтерский учет в издательстве и полиграфии, № 4(148). 2011. С. 14-21.
2. Боташева Л.С., Эбзеева З.А. Прямые и косвенные расходы, методика распределения косвенных расходов // Управленческий учет. 2022. № 3-2. С. 348-353. DOI 10.25806/uu3-22022348-353.
3. Герасимова Л.Н., Каце С.В. Организация управленческого учета по системе «директ-костинг» // Актуальные вопросы экономических наук. 2013. № 34. С. 162-166.
4. ГОСТ Р 59282-2020. Системы управления складом. Функциональные требования. Статус: Действует. Дата введения в действие: 01.04.2021 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200177255> (дата обращения: 01.02.2024).

5. Гришина Е.А. Методика распределения косвенных затрат на промышленном предприятии // Современные тенденции развития науки и технологий. № 1-5. 2015. С. 49-51.
6. Иванова Ж.А. Организация учета затрат и результатов в системе директ-костинг // Вестник Бурятского государственного университета, Издательство Бурятского государственного университета, г. Улан-Удэ, № 2. 2011. С. 3-13.
7. Касьянова Г.Ю. Себестоимость продукции, работ, услуг: бухгалтерская и налоговая (3-е изд., перераб. и доп.) // М.: АБАК. 2017. 424 с.
8. Консультант Плюс [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.consultant.ru/law/podborki/spisanie_obschehozyajstvennyh_rashodov/ (дата обращения: 31.01.2024).
9. Мизиковский И.Е. Учет прямых расходов и калькулирование сокращенной производственной себестоимости продукции издательско-полиграфических комплексов // Вестник ИПБ (Вестник профессиональных бухгалтеров). 2021. № 1. С. 23-30. DOI 10.51760/2308-9407_2021_1_23.
10. Наумов А.А. Управление экономическими системами. Процессный подход: [монография] // Новосибирск: ОФСЕТ, 2008. 300 с.
11. Николаева С.А. Особенности учета затрат в условиях рынка: система «директ-костинг». Теория и практика // М. Финансы и статистика. 1993. 123 с.
12. Носова И.Л. Сравнительный анализ методов direct costing и absorption costing для принятия управленческих решений // Экономический анализ: теория и практика. 2013. № 29. С. 17-24.
13. Федеральный стандарт бухгалтерского учета ФСБУ 5/2019 «Запасы» [Электронный ресурс]. Режим доступа:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_348523/18ae7e0209c0fed71bb531b56fe671a1c9e61af4/ (дата обращения 29.01.2024).
14. Чаадаев В.К. Бизнес процессы в компаниях связи // Москва: Старт: Эко-Трендз. 2004. 174 с.

УДК 336.02

Концепция налогового стимулирования инновационного развития электрогенерирующего сектора экономики

Анна Михайловна Татаренко, стажер-исследователь,
аспирант третьего года обучения факультета налогов,
аудита и бизнес-анализа Департамента налогов и налогового администрирования,
Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет), г. Москва

В статье представлены результаты исследования вопроса о стимулировании инновационных инвестиций в секторе электрогенерации, возникшего на фоне технологической зависимости от импортных технологий, введения санкций в отношении российской экономики. Автором систематизированы действующие инструменты налогового регулирования, приведен анализ применимости данных инструментов с учетом отраслевой специфики сектора электрогенерации. Опираясь на условия гармонизации интересов государства и налогоплательщиков, а также принципы комплексности налогового регулирования автор формулирует направления развития российского налогового регулирования в современных экономических условиях.

Налоговое регулирование, конвергентный подход, влияние налоговых рисков на инновационную деятельность, баланс интересов государства и налогоплательщиков.

The concept of tax incentives for innovative development of the electricity-generating sector of the economy

Anna Mikhailovna Tatarenko, Intern researcher,
graduate student of the third year of study at the Faculty of Taxes,
Audit and Business Analysis of the Department of Taxes and Tax Administration,
Federal State Educational Budgetary Institution of Higher Education
«Financial University under the Government of the Russian Federation» (Financial University), Moscow

The article presents the results of a study on the issue of stimulating innovative investments in the electricity generation sector, which arose against the background of technological dependence on imported technologies and the imposition of sanctions against the Russian economy. The author systematizes the current instruments of tax regulation, provides an analysis of the applicability of these instruments, taking into account the industry specifics of the electricity generation sector. Based on the conditions of harmonization of the interests of the state and taxpayers, as well as the principles of comprehensive tax regulation, the author formulates the directions of development of Russian tax regulation in modern economic conditions.

Tax regulation, convergent approach, the impact of tax risks on innovation, the balance of interests of the state and taxpayers.

Налоговое стимулирование инноваций и инвестиций является одним из основных направлений развития российской экономики, особенно с момента введения санкций в отношении экономики России. Введенные санкции показали слабые стороны экономики, такие как отсутствие национальных технологий производства. Например, в сфере жилищно-коммунального хозяйства и электроэнергетики инвестиционные программы состояли примерно на 50-60% из импортных технологий (оборудование, запасные части). Отсюда возникает необходимость налогового стимулирования инвестиций в российской экономике путем привлечения крупнейших компаний к процессу инвестирования в технологии производства внеоборотных активов.

Сектор генерации электроэнергии является стратегически важным и обеспечивает экономическую безопасность страны, поддерживая сформировавшееся потребление электроэнергии. Именно поэтому исследование вопроса расширения инновационной активности электрогенерирующих компаний является особенно важным.

Большое количество крупнейших российских компаний готовы инвестировать в высокорисковые технологии, которые способны укрепить технологическую независимость России в секторе электрогенерации, однако вовлечение бизнеса в процесс инвестирования стало актуальной проблемой из-за увеличения рисков на фоне часто меняющихся экономических условий, отсутствия эффективных инструментов налогового стимулирования инновационной деятельности, и, как следствие, дисбаланса интересов государства и налогоплательщиков [4, С. 2250]. Налоговое регулирование является одним из эффективных способов стимулирования инноваций, поскольку налоговые методы позволяют государству оперативно, не прибегая к системе перераспределения финансовых ресурсов через бюджетную систему, «вливать» дополнительные средства в стимулирование экономического роста, снижение социальной напряженности в обществе. Вместе с тем, налоговые льготы и преференции создают основу для экономического и технологического развития регионов России ввиду чего анализ налоговых и неналоговых инструментов поддержки инвестиций и инноваций показывает, что преобладают налоговые инструменты стимулирования инвестиционно-инновационной активности бизнеса [5, С. 30-32].

В свою очередь, для привлечения крупнейших налогоплательщиков-инвесторов требуется обеспечить баланс интересов в рамках государственно-частного взаимодействия. Исходя из этого, с учетом текущих потребностей в экономике, предлагается следующая формулировка понятия налогового регулирования: налоговое регулирование в сфере электрогенерации представляет собой процесс государственного регулирования экономики, способствующий стимулированию прогресса в производстве электроэнергии, улучшению социально-экономического положения и укреплению экономической независимости государства в области технологий генерации электроэнергии посредством достижения баланса интересов государства и налогоплательщиков-производителей электроэнергии с помощью инструментов налогового регулирования.

Инструменты налогового регулирования способны работать по трем направлениям в соответствии с формами налогового регулирования: стимулирование, поддержка и дестимулирование действий налогоплательщиков в зависимости от потребностей экономики. На современном этапе развития экономики следует выделить следующие виды налогового стимулирования:

- 1) предоставление налоговых льгот и преференций;
- 2) дифференциация ставок налогообложения;
- 3) замена одних способов и форм налогообложения другими;
- 4) изменение субъектного состава налогов.

Налоговые льготы и преференции являются важнейшей группой инструментов реализации налоговой политики особенно на фоне необходимости внедрять инновации в стратегически важных отраслях. Наряду с этим, установление каждой налоговой льготы и преференции должно преследовать достижение определенных целей: подъем национальной экономики, развитие отдельных отраслей и территорий, стимулирование научных исследований, поддержка определенных групп налогоплательщиков (как физических, так и юридических лиц), благотворительность и иное [6, С. 86-99].

В секторе электрогенерации цель инструментов налогового регулирования состоит в расширении инновационных инвестиций. На первый взгляд кажется, что применяемые налоговые льготы эффективно воздействуют на деятельность электрогенерирующих компаний, однако в данной отрасли не все существующие инструменты способны оказать влияние на формирование базы для инвестирования в иннова-

ции. В таблице 1 представлены результаты анализа налоговых льгот с точки зрения их применимости и эффективности в сфере генерации электроэнергии, как инструментов налогового регулирования.

Таблица 1 – Анализ применимости действующих налоговых льгот к электрогенерирующему компаниям

Инструмент	Применяется ли в сфере электрогенерации	Примечание
Группа 1 – Налоговые освобождения		
Налоговая амнистия	Не применяется в отрасли	Перспектива есть
Освобождение от уплаты налога	Не применяется в отрасли	Перспектива есть
Налоговые изъятия	Применяется в отрасли	Направлен на обновление основных фондов, не на расширение инновационных инвестиций
Налоговые каникулы	Не применяется в отрасли	Компании функционируют бесперебойно, необходимость в инструменте отсутствует
Пониженные налоговые ставки	Применяется в отрасли	Пониженные ставки по налогу на прибыль организаций и налогу на имущество организаций в рамках инвестиционных соглашений, направленных на обновление основных фондов генерирующих компаний
Группа 2 – Налоговые скидки		
Ускоренная амортизация	Применяется в отрасли	Перспектива есть
Инвестиционный налоговый вычет	Применяется в отрасли	Применяется, направлен на обновление основных фондов, инновационная составляющая отсутствует. Кроме того, снижается актуальность вычетов по всем отраслям, инструмент не заработал как полномасштабный инструмент налогового стимулирования [2, С.45].
Группа 3 – Налоговые кредиты		
Налоговые кредиты	Не применяется в отрасли	Неприменимо к отрасли, компании имеют финансовые ресурсы для исполнения налоговых обязательств, эффект в отчетности не отражен

Источник: составлено автором на основе анализа деятельности ряда генерирующих компаний

Таким образом, несмотря на то, что в Стратегии развития электроэнергетики до 2035 года и Основных направлениях развития бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2023 год и плановый период 2024 и 2025 годов большое внимание уделяется созданию инноваций и национальных технологий производства в российской экономике, на данный момент инструменты налогового регулирования в сфере электроэнергии нацелены главным образом на обновление основных фондов. В этой связи справедливо полагать, что инструменты налогового регулирования в секторе электрогенерации не способствуют решению задач налоговой политики. Из существующего перечня инструментов налогового регулирования имеют потенциал, поскольку нацелены на гармонизацию интересов государства и налогоплательщиков

и стимулирование инновационной активности компаний в сфере электрогенерации, два инструмента – освобождение от уплаты налогов и применение пониженной ставки налога.

Результаты анализа показывают, что отсутствует комплексная концепция налогового регулирования, нацеленная на расширение инновационных инвестиций. Более того, меры и инструменты налогового регулирования не учитывают риски налогоплательщиков, ведь минимизация рисков является эффективным способом достижения баланса интересов государства и налогоплательщиков.

В результате проведенного анализа для целей расширения инновационной деятельности генерирующих компаний предлагается включить в концепцию налогового регулирования следующие два элемента: 1) целенаправленное влияние на инвестиционную деятельность налогоплательщика через инструментарий инновационной направленности; 2) минимизация рисков государства и налогоплательщиков через взаимодействие институтов налогового регулирования и налогового контроля в форме налогового мониторинга.

Так, новая концепция налогового регулирования включает следующий инструментарий: инновационный налоговый кредит, налоговая скидка по НДФЛ для узкопрофильных специалистов, пониженная ставка обязательных страховых взносов и повышенная амортизационная премия для инновационных активов.

Инновационный налоговый кредит (далее – ИНК) представляет собой новый инструмент налогового регулирования, направленный на стимулирование инновационной деятельности электрогенерирующих компаний. Кредит по своей природе предусматривает платность и возвратность, в том числе и ИНК. Так, после внедрения инновации в производство, прирост налоговых обязательств компаний следует принимать за возврат кредита и процентов по нему. Условия и особенности предоставления ИНК представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Особенности и порядок предоставления ИНК в рамках новой концепции налогового регулирования

Наименование	Порядок и особенности предоставления ИНК
Орган государственной власти, предоставляющий ИНК и регулирующий условия взаимодействия	Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю и надзору за соблюдением законодательства о налогах и сборах
Срок предоставления	Не более 5 лет в зависимости от срока разработки и внедрения инновации в соответствии с условиями инвестиционного соглашения
Момент предоставления	Предоставляется на этапе начала фундаментальных исследований
Момент завершения применения	Окончание этапа внедрения инновации в процесс производства электроэнергии
Налоги	Налог на прибыль организаций Налог на имущество организаций
Возврат неуплаченных сумм в период действия ИНК	Возврат сумм налогов и процентов по ним будет учитываться в качестве прироста налоговых обязательств компаний в будущем, но не менее 150 млн руб.* по налогу на прибыль организаций и налогу на имущество организаций в совокупности.
Основной документ, содержащий права и обязанности государства и налогоплательщика в отношении проекта и закрепляющий условия предоставления ИНК	Инвестиционное соглашение

Наименование	Порядок и особенности предоставления ИНК
Критерии отбора налогоплательщика-потенциального участника ГЧП	1. Участник налогового мониторинга 2. Значительная доля рынка (входит в перечень крупнейших генерирующих компаний) 3. Отсутствие налоговой задолженности
Прочие особенности	Основанием для осуществления коммуникации с налогоплательщиками в части заключения инвестиционного соглашения будет являться Распоряжение Правительства РФ о реализации инвестиционного проекта с привлечением инвестора с указанием условий и сроков заключения соглашения, закреплением критериев отбора налогоплательщиков

*получено аналитическим путем (средний прирост налоговых обязательств крупных генерирующих компаний за 2021-2022 гг.)

Источник – составлено автором

Ученые-экономисты отмечают, что в числе первоочередных задач государства стоит вопрос о введении дополнительных налоговых льгот и преференций в части стимулирования инвестиционной деятельности на основе соблюдения принципов, обеспечивающих их эффективность [1, С. 99]. Одним из таких принципов ученые выделили принцип обременения права на налоговую льготу обязательным условием целевого использования хотя бы части денежных средств, полученных налогоплательщиком в виде налоговой выгоды. Отсюда выделяется необходимость применения комплексного подхода к трансформации налогового регулирования деятельности электрогенерирующих компаний, поскольку в таком ключе будут соблюдаться оба принципа – комплексности налогового регулирования и, как следствие, целевого расходования высвободившихся денежных средств

Таким образом, предлагаемый инструмент позволит обеспечить соблюдение принципа целевого расходования денежных средств, создать базу для инвестирования в разработку инноваций и сформировать разумную уверенность в росте налоговых обязательств компаний в будущем, что является благоприятным фактором для бюджетов всех уровней.

Снижение ставки НДФЛ и субсидирование ставки обязательных страховых взносов для высококвалифицированных специалистов, чьи знания применяются в процессе исследований, разработки и внедрения инновации в процесс производства электроэнергии способны создать базу для направления высвободившихся денежных средств на разработку инноваций. Ожидается, что процесс разработки и внедрения инновации в производство электроэнергии будет сопровождаться ростом потребности в дополнительном количестве трудовых ресурсов. Распоряжением Правительства РФ от 6 января 2015 г. № 7-р утвержден перечень специальностей и направлений подготовки высшего образования, соответствующих приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики. Так, в данном перечне приведены следующие направления: электроэнергетика и электротехника (13.03.02), энергетическое машиностроение (13.03.03), высокотехнологические плазменные и энергетические установки (16.03.02); и следующие специальности: проектирование технологических машин и комплексов (15.05.01), химическая технология материалов современной энергетики (18.05.02), электроника и автоматика физических установок (14.05.04), атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг (14.05.02). Применение вышеуказанных налоговых льгот в части НДФЛ и неналоговых мер в части обязательных страховых взносов в рамках механизма налогового регулирования позволят создать благоприятные условия для сотрудников, создать стимул для

вовлечения высококвалифицированных специалистов в процесс разработки инноваций.

Не менее важным и результативным представляется такой инструмент налогового регулирования, как повышенная амортизационная премия. На данный момент НК РФ закрепляет размер амортизационной премии 10% и 30% (в отношении основных средств, относящихся к третьей – седьмой амортизационным группам). Для активов, являющихся результатом разработки инновации, предлагается установить повышенную амортизационную премию в размере 40 процентов. Повышенная амортизационная премия для инновационных активов с момента введения актива в эксплуатацию создаст три стимулирующих эффекта: во-первых, укрепит мотивацию налогоплательщика для участия в инновационном проекте; во-вторых, создаст импульс для сокращения расходов на поддержание работоспособности актива после периода повышенных расходов на реализацию инновационного проекта; в-третьих, создаст для налогоплательщика стимул активно внедрять инновацию в процесс производства электроэнергии, расширяя потребление данной инновации.

Второй элемент концепции налогового регулирования нацелен на гармонизацию интересов государства и налогоплательщиков путем учета налоговых рисков не только государства, но и налогоплательщиков.

Данный элемент представлен в виде конвергенции институтов налогового регулирования и налогового контроля в форме налогового мониторинга.

Ученый А.Г. Зельднер в своих работах доказывает необходимость конвергентного подхода к взаимодействию государства, бизнеса и общества. В результате взаимодействия различных систем или обществ создается «новая» высокоорганизованная технически развитая экономика при условии единства целей и задач взаимодействующих систем [3, С. 59]. Основываясь на принципе конвергентности взаимодействие институтов налогового регулирования и налогового контроля в форме налогового мониторинга, ожидается, принесет эффективные результаты, поскольку данные институты тесно взаимосвязаны и имеют общие цели и задачи. Во-первых, налоговое регулирование и налоговый контроль являются элементами механизма налоговой политики. Во-вторых, институты нацелены на установление баланса интересов государства и налогоплательщиков. В-третьих, налоговый контроль в форме налогового мониторинга позволяет регулировать риск, связанный с дополнительным контролем со стороны налогового органа при планировании выездных налоговых проверок, поскольку данный вид контроля, наряду с камеральными налоговыми проверками, за исключением случаев, указанных в налоговом законодательстве, не осуществляется в период проведения налогового мониторинга.

С учетом этого, механизм взаимодействия налогового регулирования и налогового контроля в форме налогового мониторинга, должен базироваться на следующих элементах:

1) информационно-аналитическая интеграция, подразумевающая обмен информацией для целей определения статуса инвестиционного соглашения;

2) применение и адаптация риск-ориентированного подхода в налоговом регулировании, что позволит упростить государству выбор инвестора, способного успешно реализовать инновационный проект в рамках государственно-частного партнерства.

Таким образом, комплексная концепция налогового регулирования направлена на обеспечение баланса интересов государства и налогоплательщиков с целью расширения инновационных инвестиций в секторе электрогенерации. Приведенные инструменты налогового регулирования, ожидается, с одной стороны, создадут воз-

можности для налогоплательщиков обеспечить в будущем рост выручки и стоимость компании, с другой, укрепят энергетическую независимость страны и инновационно-технологический фундамент для развития экономики. Вместе с тем, данная концепция будет способствовать развитию регионов, поскольку генерирующие электроэнергию станции располагаются в различных регионах России.

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.

Литература

1. Гончаренко Л.И., Мельникова Н.П. О новых подходах к политике применения налоговых льгот и преференций в целях стимулирования развития экономики // Экономика. Налоги. Право. 2017. № 2. С. 96-104.
2. Засыко В.Н. Льготы по налогу на прибыль организаций: оценка эффективности и значение в современных условиях // Налоговая политика и практика. 2022. № 1. С. 42-45.
3. Зельдинер А.Г. Избранные труды: сборник научных трудов. М.: Центркatalog, 2023. 256 с.
4. Мандрошенко О.В., Татаренко А.М. Налоговое регулирование в сфере электрогенерации: оценка перспектив и необходимости трансформации на фоне новых угроз национальной безопасности России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2022. № 12. С. 2249-2262.
5. Мандрошенко О.В. Налоговые инструменты в реализации инвестиционной политики регионов: монография. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2021. 232 с.
6. Пансков В.Г. Налоговое регулирование как инструмент подъема экономики // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2019. № 3. С. 86-99.
7. Пансков В.Г. Современные проблемы теории и практики налогообложения: монография. М.: Центркatalog, 2023. 264 с.
8. Суглобов А.Е., Черкасова Ю.И. Развитие межбюджетных отношений в Российской Федерации // Финансы и кредит. 2009. № 1(337). С. 22-30.
9. Слободчиков Д.Н. Налоговый потенциал в системе бюджетного регулирования: этапы развития и перспективы // Налоги и налогообложение. 2009. № 8. С. 4-15.

УДК 339.56.055

Внешнеторговая политика и внешняя торговля России в условиях санкций

Вера Григорьевна Алексахина, кандидат экономических наук, доцент,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза,
пилота-космонавта А.А. Леонова», г. Королев, Московская область,
Ольга Владимировна Игнатова, кандидат экономических наук, доцент,
Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва

Введение санкций в отношении экономики РФ привело к существенным изменениям в структуре внешней торговли и приоритетах развития внешнеторговой политики. В статье рассматриваются ключевые направления и риски реализации внешнеэкономической политики страны, оцениваются и систематизируются санкционные ограничения ЕС, непосредственно влияющие на внешнюю торговлю товарами и услугами. Авторы объясняют необходимость перехода на расчеты в национальной валюте, анализируют предлагаемую Российской экспортным центром классификацию потенциальных торговых партнеров. Особое внимание уделяется анализу внешней торговли товарами и услугами с помощью абсолютных и относительных показателей.

Внешнеторговая политика, внешняя торговля, санкционные ограничения, торговые партнеры, дружественные страны, экспорт и импорт.

Foreign trade policy and Russian foreign trade under sanctions

Vera Grigorievna Aleksahina, Associate Professor, PhD (Economics),
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Technological University named after twice Hero of the Soviet Union,
pilot-cosmonaut A.A. Leonov», Korolev, Moscow region,
Olga Vladimirovna Ignatova, Associate Professor, PhD (Economics),
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

The introduction of sanctions against the Russian economy led to significant changes in the structure of foreign trade and priorities for foreign trade policy development. The article deals with the key directions and risks of implementing the country's foreign economic policy, evaluates and systematizes EU restrictions that directly affect foreign trade. The authors explain the need to switch to payments in national currency and analyze the classification of potential trading partners proposed by the Russian Export Center. Particular attention is paid to the analysis of foreign trade using absolute and relative indicators.

Foreign trade policy, foreign trade, sanctions and trade restrictions, trading partners, friendly countries, export and import.

В настоящее время Россия проводит политику импортозамещения, в связи с введением рядом стран экономических санкций в отношении экономики РФ. К приоритетным направлениям текущей внешнеэкономической политики можно отнести следующие:

1. удержание передовых позиций на международных рынках ядерных технологий, космических услуг и космических аппаратов, выход на ведущие позиции в области авиа- и судостроения, образовательных, интеллектуальных и туристских услуг;
2. привлечение иностранных инвесторов в обрабатывающую промышленность, развитие производственной кооперации с ведущими ТНК в своей области, сокращение нетарифных барьеров для российского экспорта высокотехнологичных товаров;
3. привлечения транзитных грузов, в первую очередь перевозимых в контейнерах, на отечественные пути сообщения; развитие международных транспортных

коридоров, проходящих по территории РФ, формирование единой транспортной системы стран ЕАЭС;

4. поиск новых рынков сбыта для отечественных углеводородов, главным образом, на азиатском рынке; усиление влияния России на международном рынке энергоресурсов;

5. укрепление единого экономического пространства в рамках ЕАЭС и Союзного государства, в том числе разработка общих образовательных стандартов и превращение рубля в региональную резервную валюту;

6. защита интересов отечественного бизнеса путем заключения соответствующих соглашений в рамках интеграционных объединений.

Реализация внешнеэкономической политики сталкивается с определенными трудностями. В частности, соперничество развитых стран за контроль над добычей углеводородов ведет к попытке «выдавить» Россию с данного рынка.

Либерализация и виртуализация мировых финансовых потоков, увеличение спекулятивного капитала, способствуют росту нестабильности отечественной валютно-финансовой системы и бегству капитала.

Стагнация мировой экономики ведет к сокращению мирового производства, и, следовательно, уменьшению спроса на нефть и газ среди основных потребителей.

Введенные рядом стран антироссийские санкции затронули участие страны в международных организациях, усложнили функционирование финансовых, транспортных и энергетических компаний, а также оказали непосредственное воздействие на экспортно-импортные операции (табл. 1).

Таблица 1 – Запреты на экспорт и импорт в/ из РФ в рамках антироссийских санкций [6]

пакет санкций	Запрет или ограничение на осуществление	
	экспорта	импорта
1	товаров с территорий ДНР и ЛНР	
2		товаров: комплектующих для ВПК, алкоголя, авиационной и космической промышленности и др. технологий нефтепереработки; услуг: банковских, консалтинговых, страхования воздушных судов и др.
3	информационных услуг, оказываемых государственными СМИ	
4	стали и железа, отдельных видов сырья	предметов роскоши (автомобилей и ювелирных изделий)
5	угля, древесины, цемента, морепродуктов и алкоголя	квантовых компьютеров, полупроводников и транспортного оборудования, катализаторов для использования в нефтеперерабатывающей промышленности
6	информационных услуг, оказываемых рядом СМИ (РТР Планета, Россия 24, ТВ Центр Интернешнл)	товары: продукция химической промышленности, эмбарго, распространяющееся на сырую и переработанную нефть услуги: по страхованию и финансированию транспортировки нефти по морским маршрутам, не входящим в ЕС
7	золота	
8		угля, электронных компонентов, технических изделий, используемых в авиационном секторе, химикатов
9	продукции и полуфабрикатов из стали, машин и приборов, пластмасс, транспортных средств и т.д.	услуги в области ИТ-технологий, юриспруденции, архитектурные и инжиниринговые услуги

пакет санкций	Запрет или ограничение на осуществление	
	экспорта	импорта
10	битум, асфальт, технический углерод	редкоземельные элементы, транспортные средства, строительные товары (башенные краны, погрузчики и т.п.), турбореактивные двигатели
11	нефти по трубопроводам в Германию и Польшу	продажа, лицензирование или передачу прав интеллектуальной собственности санкционных товаров; распространение запрета на поставки люксовых автомобилей, а также на все электрические и гибридные автомобили
12	алмазов, ювелирных изделий и часов, содержащих бриллианты; отдельных видов металлопродукции и сжиженных нефтяных газов	высокотехнологичных товаров: лазеров, аккумуляторов, двигатели для беспилотных летательных аппаратов, строительные товары и т.д.; корпоративного программного обеспечения и программного обеспечения, связанного с проектированием

В области транспорта были введены следующие запреты:

- запрет на транзит передовых технологий, материалов авиационного назначения, экспортируемых из ЕС в третьи страны через Россию;
- запрет фурам с российскими прицепами и полуприцепами перевозить грузы в ЕС;
- запрет на доступ в порты ЕС для судов, которые занимаются перевалкой с судна на судно, российской нефти;
- уведомительный характер при продаже танкеров;
- запрет на все операции с российским морским регистром.

Российская банковская система была практически полностью отключена от системы SWIFT. Введен запрет на предоставление России услуг по дорогостоящим криптоактивам и на предоставление трастовых услуг богатым россиянам. За рубежом было заморожено около 280 млрд долл. США российских активов, большая часть которых находится в ЕС.

Россия при согласии ВТО была лишена возможности использовать в торговле с рядом государств режима наибольшего благоприятствования, который гарантирует для всех иностранных контрагентов равные права при осуществлении предпринимательской деятельности.

В марте 2022 г. было подписано распоряжение Правительства РФ № 430-р, устанавливающий список недружественных стран и территорий [3]. В дальнейшем данный список был уточнен (табл. 2).

Таблица 2 – Государства и территории, осуществляющие недружественные действия в отношении РФ

Страна / территория	Страна / территория	Страна / территория
Австралия	Канада	Сан-Марино
Андорра	Лихтенштейн	Сингапур
Албания	Микронезия	США
Великобритания	Новая Зеландия	Тайвань (Китай)
Европейский союз	Норвегия	Украина
Исландия	Республика Корея	Черногория
Монако	Северная Македония	Швейцария
	Япония	

Все остальные страны автоматически считаются дружественными или нейтральными. Однако стоит обратить внимание на распоряжение Правительства РФ №2530-р от 20 сентября 2023 г. о перечне иностранных государств, чьи представители могут быть допущены к тorgам иностранной валютой (табл. 3).

Таблица 3 – Государства, которые могут быть допущены к участию в организованных тorgах иностранной валютой [4]

Страна / территория	Страна / территория	Страна / территория
Азербайджан	Вьетнам	Куба
Алжир	Египет	Малайзия
Армения	Индия	Марокко
Бангладеш	Индонезия	Монголия
Бахрейн	Иран	ОАЭ
Беларусь	Катар	Оман
Бразилия	Казахстан	Пакистан
Венесуэла	Китай (за исключением Тайваня)	Саудовская Аравия
Сербия	Таиланд	Турция
Таджикистан	Туркменистан	Узбекистан
		ЮАР

По сути, страны из таблицы 3 обозначены Правительством именно в качестве «дружественных государств». С одной стороны, участие иностранных резидентов увеличит приток валюты и повысит ликвидность национального рынка, с другой компании получат действенный инструмент хеджирования валютных рисков, что, в свою очередь положительно влияет на внешнеторговые операции.

Учитывая серьезные ограничения, наложенные на российский финансовый сектор, оплата экспортно-импортных сделок в российских рублях и национальных валютах производит значительный стабилизирующий эффект. Так, если в 2020 г. при экспорте на российский рубль приходилось чуть более 15%, то в 2022 г. – почти 28%, а по итогам 9 месяцев 2023 г. – 40%. Постепенно сокращается во внешнеторговом товарообороте доля валют недружественных государств. В 2020 г. в данных валютах оплачивалось 83,5% экспорта и 68% импорта, а в 2022 г. – 63,8% экспорта и 57,2% импорта. Экспорт в прочих валютах возрос с 1,1% в 2019 г. до 8,5% в 2022 г., а импорт – с 3% в 2019 г. до 14,7% в 2022 г. (рис. 1).

Российский экспортный центр разделил все дружественные страны на четыре группы по приоритету и направлениям развития внешней торговли.

В первую группу вошли страны СНГ, с которыми сложились прочные торгово-экономические отношения, к ним относятся Белоруссия, Казахстан, Узбекистан и Азербайджан.

Вторая группа включает платежеспособных торговых партнеров из стран Азии, рынок которых позволяет расширить свое присутствие российским компаниям: Китай, Иран, Алжир, Турция, Индия, Вьетнам, Египет.

Третью группу стран формируют государства Латинской Америки, Африки и Юго-Восточной Азии. В этих странах российские компании не обладают сильными позициями, однако могут характеризоваться большим экономическим потенциалом. В их число вошло 15 государств, в том числе Бразилия, Аргентина, Мексика, ЮАР, ОАЭ, Сирия и др.

Четвертая группа небольших стран, имеющих потенциал в отдельных отраслях экономики по наращиванию российского экспорта, охватывает также 15 государств, включая Сербию, Кению, Эфиопию, Марокко и др.

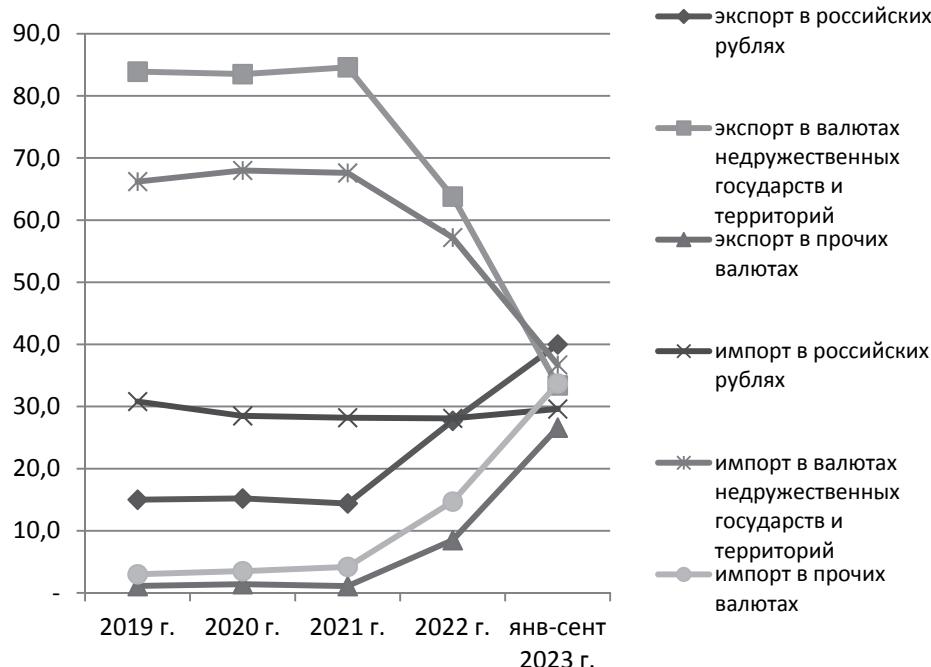


Рисунок 1 – Доля отдельных валют в экспортно-импортных операциях за 2019-2022 гг. и янв.-сент. 2023 г., % [1]

Данные Росстата свидетельствуют о том, что за последние более, чем 20 лет объем внешней торговли постоянно растет. Так, с 2000 г по 2021 г. внешнеторговый оборот вырос почти в 6 раз и достиг 785 000. млн долл., при этом экспорт вырос в 4,8 раза до 493 096 млн. долл., а импорт – почти в 9 раз, составив 293 531 млн. долл. (рис. 2) [5].

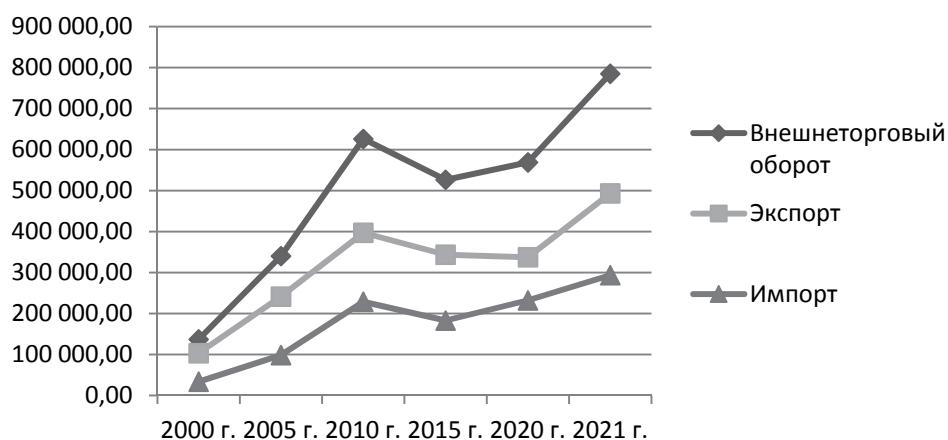


Рисунок 2 – Объем внешнеторгового оборота, экспорта и импорта России в млн. долл. за 2000-2021 гг.

Внешнеторговая квота, которая рассчитывается как отношение внешнеторгового оборота к ВВП, и служит индикатором открытости экономики (1). Внешнеторговая квота России колеблется в интервале от 38% до 44%, что свидетельствует о достаточно высокой степени открытости экономики, несмотря на переход к реализации политики импортозамещения.

$$\text{Внешнеторговый оборот} / \text{ВВП} * 100\% \quad (1)$$

Экспортная квота дает понимание о том, насколько экономика страны зависит от реализации своей продукции зарубежом. Одновременно с этим, экспортная квота служит для оценки уровня открытости экономики. Данный показатель рассчитывается путем деления объема экспорта на ВВП (2). Экспортная квота России в среднем составляет 25%, что подтверждает открытый характер экономики страны.

$$\text{Экспорт} / \text{ВВП} * 100 \quad (2)$$

Импортная квота отражает долю импортируемой продукции и услуг в национальном потреблении. Импортная квота вычисляется как отношение импорта к ВВП (3). Размер импортной квоты достаточно невысок. В настоящее время он составляет 15-16%.

$$\text{Импорт} / \text{ВВП} * 100 \quad (3)$$

Коэффициент покрытия импорта экспортом указывает на состояние торгового баланса. Если данный коэффициент больше единицы, то торговый баланс является активным, если меньше – пассивным (4). В России коэффициент покрытия импорта экспортом стабильно превышает единицу. Можно констатировать, что у страны устойчивое положение на внешней арене и ей удается получать валютные средства для покрытия собственных потребностей (рис. 3).

$$\text{Экспорт} / \text{Импорт} \quad (4)$$

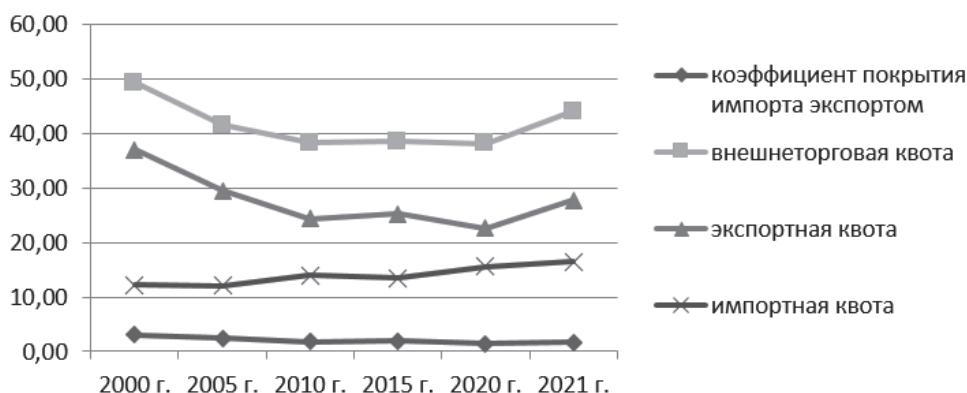


Рисунок 3 – Относительные показатели внешней торговли РФ, 2000-2021 гг.

Рассчитано автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики
<https://rosstat.gov.ru/statistic> (дата обращения 1.12.23)

Внешнюю торговлю можно разделить на торговлю товарами и услугами. Динамика экспорта и импорта товаров имеет выраженную тенденцию к росту, несмотря на сокращение ввоза на 9% по сравнению с предыдущим периодом по итогам 2022 г. (рис. 4).

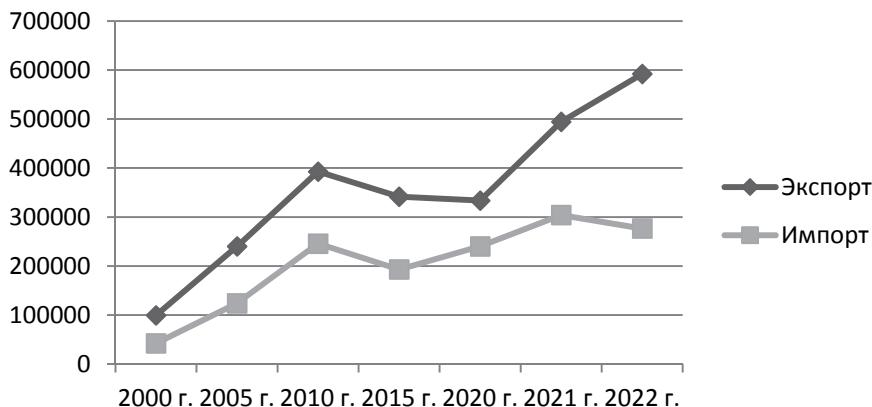


Рисунок 4 – Товарный экспорт и импорта России в млн. долл. за 2000-2022 гг. [1]

В последние годы структура приоритетных экспортных товаров остается стабильной. Как и в 2022 г., за первые 9 месяцев 2023 г. в тройку лидеров вошли минеральные продукты (60,4%), черные металлы и изделия из них (15,2%) и продовольственные товары (10,2%).

А вот номенклатура импорта претерпела некоторые изменения. За январь – сентябрь 2023 г. на машины, оборудование и транспортные средства пришлось более половины всего импорта, около 20% составил ввоз каучука и продукции химической промышленности, 12,3% – продовольственные товары. В 2022 г. значительная часть импорта пришлась на фармацевтическую продукцию.

Основными торговыми партнерами традиционно были страны Европы, однако их доля в экспорте сократилась на 70% и в настоящее время составляет всего 20,6%, при этом импорт упал менее чем на 10%. Существенно вырос товарообмен со странами Азии, на него приходится более 2/3 внешней торговли. Эксперты отмечают, что бенефициарами «разворота на Восток» стали:

- Индия, которая нарастила закупку российской нефти, удобрений и сельхозпродукции;
- Турция, ставшая торговым посредником между РФ и странами Запада. Турция перепродает российские энергоносители и зерно государствам, которые не хотят или не могут покупать их напрямую;
- Иран, благодаря возобновлению энергетических проектов и активизации международного транспортного коридора «Север – Юг»;
- Китай, который в настоящее время выступает ключевым торговым партнером РФ [2].

Экспорт в страны Африки показал прирост в 1,5 раза по сравнению с предыдущим периодом, импорт вырос на 10% (рис. 5).

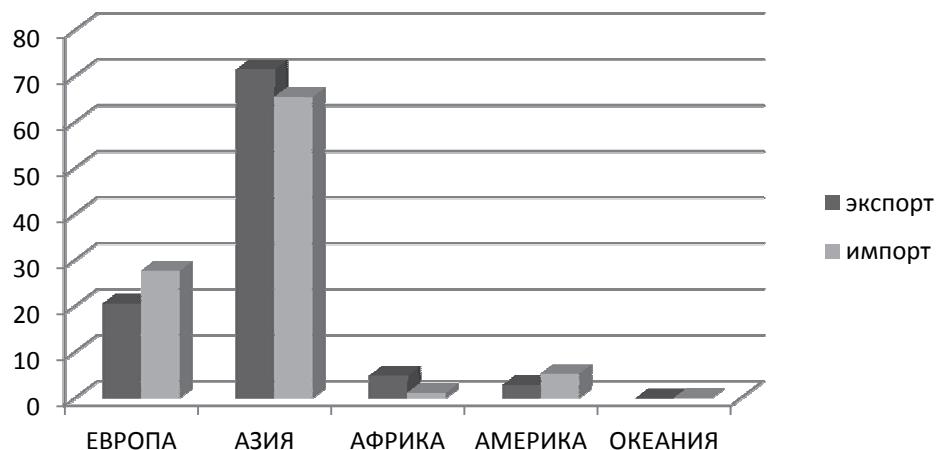


Рисунок 5 – Региональная структура товарного экспорта и импорта России в %,
Январь–сентябрь 2023 гг. [1]

К основным видам услуг, экспортируемым РФ относятся транспортные (на их долю в 2021 г. пришлось 32,5% общего объема экспорта), строительство (10,1%), страхование (14,1%), телекоммуникационные, компьютерные и информационные услуги (13,0%), прочие деловые услуги (24,0%). Основными покупателями являлись США, Великобритания, Германия, Кипр, Швейцария (рис. 6).

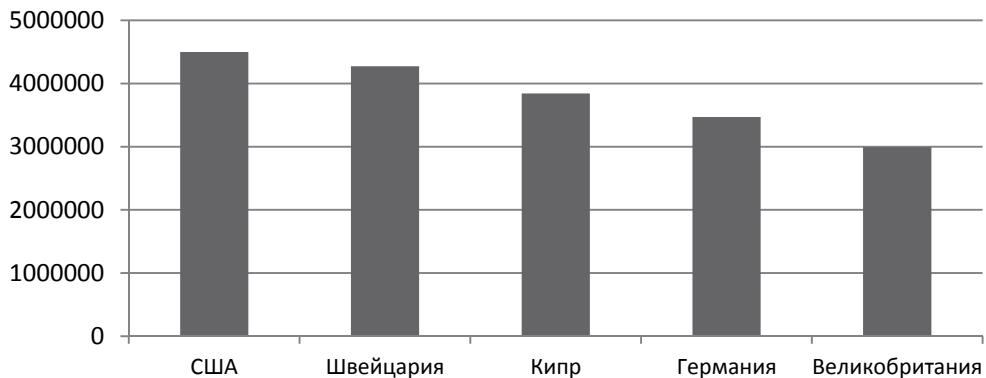


Рисунок 6 – Основные покупатели российских услуг 2021 г., тыс. долл. [1]

Среди импортируемых услуг в 2021 г. лидировали транспортные (21,3%), поездки (15,0%), строительство (8,9%), плата за пользование интеллектуальной собственностью (9,3%), прочие деловые услуги (25,1%). Среди поставщиков лидерами выступали Ирландия, Германия, Великобритания, Турция и Кипр (рис. 7).

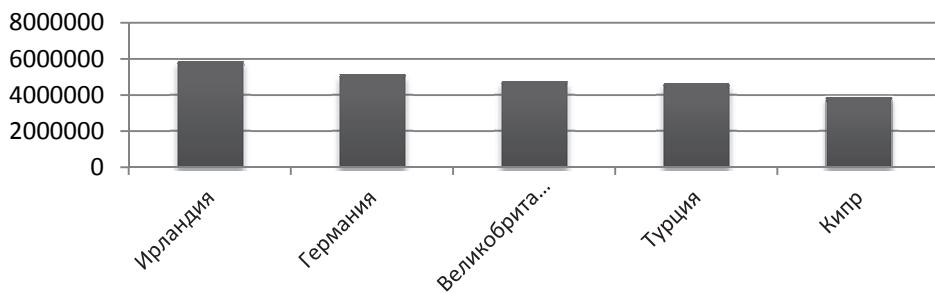


Рисунок 7 – Основные экспортёры услуг в РФ 2021 г., тыс. долл. [1]

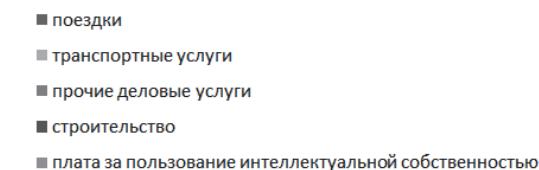
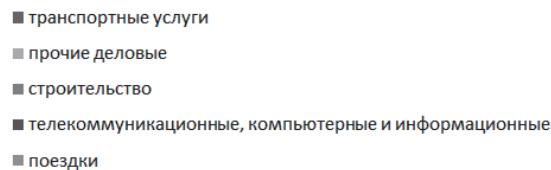


Рисунок 8 – Экспорт и импорт услуг в 2022 г., % [1]

В 2022 г. по методологии платежного баланса сальдо по разделу «услуги» было отрицательным, т.к. на экспорт пришлось 48623,36 млн. долл., а на импорт – 70,865,17 млн долл. Структура экспорта-импорта практически не изменилась, только поездки заменили собой вывоз строительных услуг (рис. 8).

Литература

- Банк России [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/ (дата обращения 1.12.23).

2. Итоги 2022г.: торговля под санкциями. Открытый журнал [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://journal.open-broker.ru/research/torgovlya-pod-sankciyami/?ysclid=lpxlsv84w19275628> (дата обращения 1.12.23).
3. Распоряжение Правительства РФ № 430-р, устанавливающий список недружественных стран и терриорий [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/docs/44745/> (дата обращения 19.11.23).
4. Распоряжение Правительства РФ №2530-р от 20 сентября 2023 г. о перечне иностранных государств, чьи представители могут быть допущены к тограм иностранной валютой [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407582358/> (дата обращения 19.11.23).
5. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/statistic> (дата обращения 1.12.23).
6. European commission <https://finance.ec.europa.eu/> [Электронный ресурс]. Режим доступа: (дата обращения 19.11.23).

УДК 339.5, 339.7, 339.9

Периодизация становления и развития мирового хозяйства: общее и особенное

Турал Натиг оглы Мамедов, кандидат экономических наук,
ведущий научный сотрудник Института исследований международных экономических отношений,
доцент Кафедры мировой экономики и мировых финансов,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва

В статье рассмотрены особенности становления и развития мирового хозяйства. Разработана авторская периодизация этапов развития национальных хозяйств с конца XIX века по настоящее время. Установлено, что в современных условиях наблюдается изменение характера глобализации, которое проявляется в усилении фрагментации международных экономических отношений, обусловленной увеличением протекционистских мер со стороны развитых стран, повышением роли развивающихся государств в системе мирохозяйственных связей, реорганизацией и регионализацией глобальных цепочек создания стоимости.

Мировое хозяйство, экономическая глобализация, развивающиеся страны, прямые иностранные инвестиции.

Periodization of the formation and development of the world economy: general and specific

Tural Natig oglu Mamedov, Candidate of Economic Sciences, Lead Research Fellow
of the Institute for Research of International Economic Relations,
Docent of the Department of World Economy and World Finance,
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

The article discusses the features of the formation and development of the world economy. The author's periodization of the stages of development of national economies from the end of the 19th century to the present is developed. There is established that in modern conditions there is a change in the nature of globalization, which manifests itself in increased fragmentation of international economic relations, caused by raised protectionist measures on the part of developed countries, increased role of developing countries in the system of world economic relations, reorganization and regionalization of global value chains.

World economy, economic globalization, developing countries, neoliberal paradigm.

Существуют различные классификации периодов становления и развития всемирного хозяйства. На рубеже XIX и XX веков происходили значительные изменения в мировой экономике. Основой мирохозяйственных связей становится международное разделение труда (МРТ), а не только сфера обмена.

На современном этапе происходит дальнейшее изменение мировой экономики, которое проявляется в: усилении geopolитической напряженности; активизации процессов регионализации; развитии стратегической конкуренции на уровне государств; нарастании политики протекционизма, санкций и торговых войн.

В таблице 1 представлены периоды развития национальных хозяйств с конца XIX века по настоящее время.

Этапы становления и развития мирового хозяйства

1-й этап: развитие торговли между развитыми странами, возникновение первых транснациональных корпораций (ТНК) (конец XIX в. – начало XX в.).

Этот этап характеризовался усилением открытости мировой экономики в связи с либерализацией внешней торговли развитых стран как между собой, так и их колониями. Преобладала сырьевая ориентация международной торговли. Вместе с тем наиболее динамично увеличивался экспорт капитала из развитых стран. Первоначально импортерами инвестиций из развитых государств (в частности, Великобритания

нии, Германии, Франции) в основном выступали менее развитые страны. В последующем экспорт капитала также осуществлялся со стороны стран с менее развитой экономикой. Это способствовало активному перемещению рабочей силы из наименее развитых стран в развитые государства. Так, усиление миграции рабочей силы было связано с тенденциями международного движения капиталов. Тем самым, в этот период основной причиной развития трудовой миграции выступает другая форма международных экономических отношений (МЭО) – интернационализация капитала.

Важная особенность данного периода – это возникновение и развитие первых ТНК в форме картелей. К факторам появления ТНК, помимо интернационализации капитала и производства, относятся: развитие фабричной системы организации труда, формирование трудоемких и капиталоемких методов производства, улучшение технологий хранения, повышение эффективности перевозки грузов [4].

Следует заметить, что в начале XX века более 60% инвестиций ТНК из США и ряда стран Западной Европы были сосредоточены на рынках Латинской Америки, Азии, Африки и Ближнего Востока. Основными мотивами прямого зарубежного инвестирования ТНК в развивающихся странах выступали, во-первых, доступ к природным ресурсам, во-вторых, поиск дешёвой рабочей силы. Долгосрочные инвестиции носили экспортноориентированный характер. В частности, прямые капиталовложения были направлены развитыми странами в развивающиеся экономики с целью получения природных ресурсов, имеющих более низкую стоимость [4].

Например, в 1899 году американская корпорация United Fruit Company, которая являлась лидером в области агробизнеса, контролировала 90% импорта бананов в США [4].

Как отмечает в своей теории Дж. Даннинг, которая в конце XX века получила название «OLI-парадигма», для осуществления долгосрочного инвестирования необходимо выполнение ряда условий, одним из которых является преимущество местоположения или локализации по сравнению с другими странами. Это предполагает, что географические и природно-ресурсные факторы делают страну привлекательной для иностранных корпораций [5]. Следует заметить, что идеейной основой данной концепции послужили взгляды ученых данного периода.

Для этого этапа также было характерно образование и развитие монополий. Монополистические ТНК начали получать сверхприбыль, прибегнув к резкому росту цен на товары.

Начало XX века завершается территориальный раздел мира между крупнейшими экономиками – Англией, Францией, Испанией. В условиях экономического раздела капиталистического мира между ведущими европейскими странами возникали колониальные противоречия, способствующих началу разрушения колониальной системы.

2-й этап: мировые войны и межвоенный период (с 1914 г. до середины XX века). Этот период характеризуется обострением соперничества между ведущими державами за источники сырья и лидерство в мировой экономике, которые привели к мировым войнам – Первая мировая война (1914-1918 гг.) и Вторая мировая война (1939-1945 гг.).

Важно отметить, что после Первой мировой войны ведущие экономики стремились вернуться к золотому стандарту в довоенных соотношениях (по прежним обменным курсам), однако попытка восстановить конвертируемость золота не увенчалась успехом. В 1920-1939 гг. наблюдались рецессии, крупные экономические кризисы, в том числе банковские. Вместе с тем этот период в развитых странах усиливался торговый протекционизм [10]. При этом обменные курсы были преимущественно

плавающими.

В разгаре Великой депрессии, который начался в 1929 году и продолжался 10 лет, потребительские расходы и инвестиции падали, что привело к обвалу фондового рынка и, как следствие, к резкому сокращению промышленного производства и занятости. В этой связи как развитые, так и развивающиеся государства начали формировать торговые блоки в целях защиты внутренних рынков [10]. Мировая экономика продолжала стагнировать. Одновременно усилился фашизм в Германии [14]. Для этого периода также характерен постепенный переход гегемонии в мировых финансах от Великобритании к США.

Особенно важно отметить подписание в июле 1944 года Бреттон-Вудского соглашения 44 странами на конференции ООН в Соединенных Штатах по формированию новой международно-валютной финансовой системы (МВФС). Это предполагало создание новой системы экономического миропорядка и международного сотрудничества, которая помогла бы странам справиться с последствиями мировых войн. Главной целью МВФС стало обеспечение валютно-финансовых условий для долгосрочного экономического роста посредством развития торговли и инвестиций. В основе Бреттон-Вудской системы лежал «золотой стандарт», который привязывал стоимость доллара США к стоимости золота. В то же время стоимость всех других валют была привязана к доллару США. Таким образом, это сделало доллар США доминирующей резервной валютой в мире [25].

В середине XX века в рамках Бреттон-Вудской системы были созданы первые крупные международные организации: Организация Объединенных Наций (ООН), Всемирный банк, Международный валютный фонд (МВФ) и другие.

В 1945 г. была учреждена ООН, деятельность которой была направлена на поощрение и защиту прав человека, предотвращение крупномасштабных военных конфликтов. Стоит отметить, что ООН появилась как преемница Лиги Наций – международной организации, созданной после Первой мировой войны, и неспособной предотвратить начало конфликтов в Европе и Азии в 1930-х годах [16].

После окончания Второй Мировой войны был создан Всемирный банк, основной целью которого являлось снижение уровня бедности во всем мире посредством предоставления кредитов странам по низким процентным ставкам и формированию рекомендаций государствам-членам по вопросам содействия экономическому развитию [22].

После Второй Мировой войны в 1945 г. для стабилизации международной валютно-финансовой системы был учрежден МВФ – международная организация, специализированное учреждение ООН. МВФ начал предоставлять кредиты странам-участникам в целях расширения торговли и обеспечения экономического роста. При этом МВФ осуществляет межгосударственное регулирование международных валютно-кредитных и финансовых отношений [21].

В свою очередь, Генеральное соглашение по тарифам и торговле (ГATT) в 1948 году выступало единственным многосторонним механизмом, регулирующим международную торговлю. Так, ГATT способствовало созданию устойчивой многосторонней торговой системы. Однако в связи с усложнением мировой торговли в 1980-х гг. система нуждалась в радикальных преобразованиях. Это привело к Уругвайскому раунду переговоров (1986–1994 гг.), и как следствие, к созданию Всемирной торговой организации (ВТО) (1995 год). В результате многих раундов переговоров в рамках ГATT была реализована общая тенденция к либерализации торговли [15]. В настоящее время правовую базу ВТО составляет ГATT 1994 года, в основе которой лежит первый торговый договор ГATT от 1947 года.

3 этап: послевоенный период, который характеризуется развитием международной торговли за счет ослабления торговых барьеров между странами и ростом глобальных иностранных инвестиций (1948 год – конец 60-х гг. ХХ в.).

После Второй мировой войны США стали главной экономической державой, а Великобритания потеряла статус мирового кредитора. В 1950-е годы в мировой экономике наблюдался активный рост глобальных прямых иностранных инвестиций (ПИИ) [6]. Для этого периода характерно развитие транспорта и международного экономического сотрудничества. Политика либерализации торговли и иностранных инвестиций стала определяющим фактором роста мировой экономики.

В 1960-х годах после крушения колониальной системы развивающиеся страны стали все больше участвовать в международной торговле и МРТ.

Важной особенностью этого периода выступает помощь США в размере 13 млрд долларов европейским странам («План Маршалла») [20], которые были экономически опустошены Второй мировой войной. С одной стороны, это позволило восстановить экономики послевоенной Европы. С другой стороны, инициатива США являлась способом вмешательства во внутренние дела западноевропейских государств – страны Европы начали терять свой национальный суверенитет.

Одновременно формирование первого интеграционного объединения в Европе совпало с периодом повышения значимости СССР в мировой экономике.

С целью усиления взаимодействия национальных экономик в 1951 году страны Европы подписали Парижский мирный договор, создавший Европейское сообщество угля и стали (ЕСС). Далее в 1957 году согласно Римскому договору, такие страны, как Бельгия Франция, Италия, Люксембург, Нидерланды и Западная Германия уже приняли решение учредить Европейское экономическое сообщество (ЕЭС). В 1967 году ЕЭС преобразовалось в Европейское сообщество (с момента ратификации Маастрихтского договора в 1993 году был создан Европейский союз (ЕС)). Первоначально целью ЕЭС было создание экономического союза для дальнейшего формирования политического объединения. Таким образом, ЕЭС способствовало свободному перемещению товаров, услуг, рабочей силы и капитала, а также отмене трестов и картелей [8].

Таблица 1 – Этапы развития национальных хозяйств

Этап	Временной период	Характерные особенности
1-й этап	конец XIX в. – начало XX в. – (до первой Мировой войны – 1913 года)	<ul style="list-style-type: none"> - Возникновение и развитие первых ТНК. - Колониальные противоречия между ведущими европейскими державами. - Возникновение и развитие монополий.
2-й этап	мировые войны и межвоенный период (с 1914 года до середины XX в.)	<ul style="list-style-type: none"> - Крупнейшие в истории человечества мировые войны и экономические кризисы. - Образование Бреттон-Вудской валютной системы (1944 год), в рамках которой были учреждены международные организации - ООН, МВФ, Всемирный банк. - В 1948 году ГАТТ стало единственным многосторонним механизмом, регулирующим международную торговлю. Основной принцип новой валютно-финансовой системы – привязка валют к доллару США. - Доллар становится доминирующей резервной валютой в мире.

Этап	Временной период	Характерные особенности
3-й этап	послевоенный период, развитие международной торговли за счет ослабления торговых барьеров между странами, рост глобальных иностранных инвестиций (1948 год – конец 60-х гг. XX в.).	<ul style="list-style-type: none"> - Учреждение США программы «План Маршалла», направленной на восстановление Европы после Второй мировой войны. - Усиление интеграционных процессов в послевоенной Европе (создание ЕЭС в 1957 году). - Распад колониальной системы. - Создание Совета экономической взаимопомощи (СЭВ) в 1949 году. СЭВ способствовал экономическому развитию стран-участниц. В странах СЭВ повысился уровень национального благосостояния, развивалось жилищное строительство. - Повышение роли развивающихся стран в международной торговле. - Развитие транспорта и международного экономического сотрудничества. - Возрастание роли СССР в мировой экономике.
4-й этап	4-й этап: научно-технический прогресс, распад Бреттон-Вудской валютной системы, развитие интеграционных процессов в мире, усиление зависимости развивающихся стран от финансовой помощи развитых (1960-1980 гг. XX в.).	<ul style="list-style-type: none"> - Страны с развивающейся экономикой большую часть своих доходов от экспорта сырья направляли на обслуживание внешнего долга. - Кризис Бреттон-Вудской валютной системы (1971 год) и развитие европейского валютного сотрудничества. - Усиление зависимости стран с развивающейся экономикой от финансовой помощи развитых государств. - Создание в 1960 году организации стран-экспортёров нефти (ОПЕК). - Развитие капитализма свободной конкуренции.
5-й этап	5-й этап: глобализация мировой экономики, регионализация МЭО (с конца XX столетия по настоящее время).	<ul style="list-style-type: none"> - Распад СССР (1991 год). - Образование ЕС (1993 год). - Глобализация мировой экономики, развитие цифровых технологий, повышение роли ТНК и ТНБ - Создание Ямайской валютной системы на основе принципов Бреттон-Вудской валютной системы (с 1976 года по настоящее время). Отличительные принципы новой МВФС: внедрение специальных прав заимствования (СДР), официальная демонетизация золота и свободный выбор режима валютного курса (фиксированного или свободного плавающего). - Кризогенность современной МВФС, рост социального неравенства. - Создание новых финансово-кредитных институтов как развитыми, так и развивающимися странами - Санкционные ограничения развитых стран в отношении России, торговой войны США и Китая, что привело к сдерживанию инклюзивного роста мировой экономики. - Повышение роли развивающихся стран в мировой экономике. - Регионализация глобальных цепочек стоимости. - Сетивизация МЭО.

Источник: собственная разработка

4-й этап: научно-технический прогресс, кризис Бреттон-Вудской валютной системы, развитие интеграционных процессов в мире, усиление зависимости развивающихся стран от финансовой помощи развитых (1960-1980 гг. XX в.).

Для этого периода характерен научно-технический прогресс. Например, в 1958 году был создан первый в мире коммерческий реактивный самолет. За этим последовал феноменальный рост воздушного движения. В 1965 году был запущен первый спутник для коммерческих телекоммуникаций. В 1970-х годах широкое распро-

странение получило использование факсимильных аппаратов. В ведущих мировых державах также были созданы крупные суда, что способствовало развитию международной торговли. Появляются новые технологические возможности в сфере транспорта и коммуникаций [17].

За период 1960-1970 гг. расширение мировой экономики способствовало увеличению глобальных ИИ, в частности, потоки глобальных ПИИ выросли с 60 млрд долл. примерно до 500 млрд долл. [23]. В развитых и развивающихся странах наблюдалось нарастание процессов транснационализации производства. При этом большая часть картелей была ликвидирована.

Однако 1973 год ознаменовался переломным моментом в мировой экономике. Уровень инфляции существенно вырос, особенно в США. При этом в 1972-1973 гг. наблюдался бум цен на сырьевые товары. К тому времени Соединенные Штаты уже более десяти лет испытывали дефицит текущего счета, вызванный высокими темпами инфляции (в связи с введением фиксированного обменного курса). В 1971 году США объявили, что приостанавливают конвертируемость доллара в золото. В этой связи Бреттон-Вудская валютная система прекратила свое существование. К 1973 году США, Япония и ведущие страны Европы начали активно применять плавающие обменные курсы [23].

Вместе с тем в 1970-1975 гг. промышленно развитые страны занимали лидирующие позиции в мировой экономике. На их долю приходилось около 60% мирового ВВП и 64% мирового экспорта. Однако доля США в рамках группы стран с развитой экономикой сокращалась. Наблюдалась конкурентная борьба между тремя «центрами» – США, Западная Европа и Япония [23]. Одновременно в этот период усиливались интеграционные процессы.

В период 1945-1960 гг. на США приходилось 85% от мирового объема ПИИ. К 1980 году доля Соединенных Штатов снизилась до 40%. Примерно 2/3 мировых потоков ПИИ уже приходились на Западную Европу. Страны Азии и Латинской Америки существенно уступали развитым экономикам в сфере торговли и инвестиций [23]. Развивающиеся страны в основном выступали экспортёрами сырьевых товаров. При этом в отдельных странах с формирующейся экономикой наблюдался постепенный рост обрабатывающей промышленности.

К началу 1980-х годов, после второго крупного повышения цен на нефть, мировая экономика впала в рецессию, поскольку США ужесточили монетарную политику с целью сдерживания инфляции. В этой связи высокие процентные ставки наряду с падением цен на сырьевые товары привели к сложностям обслуживания внешнего долга развивающимися странами [11]. Это было связано с тем, что в 1970-е годы развивающиеся государства осуществляли крупномасштабные внешние заимствования у банков развитых стран. К 1982 году накопленный внешний долг развивающихся стран превышал 600 млрд долл. [23].

К концу 1980-х годов инфляция была сдержана в большинстве промышленно развитых странах, а в развивающихся государствах с крупной задолженностью проводилась реструктуризация долга. Цена на нефть достигла своего пика в реальном выражении в 1979 году и снизилась только в 1986 году [23].

Скачки цен на нефть, произошедшие в 1970-1980 гг., подтвердили, во-первых, зависимость не только развивающихся экономик, но и промышленно развитых стран от изменения цен на сырье, во-вторых, способствовали дальнейшему объединению усилий ведущих нефтедобывающих стран ОПЕК с целью регулирования мирового рынка нефти. Отметим, что ОПЕК была образована в 1960 году, и в настоящее время 13 ее государств-членов владеют более чем 80% мировых разведанных

запасов нефти. Еще 10 крупнейших нефтедобывающих стран, включая Россию, присоединились к группе, сформировав альянс ОПЕК+ [7].

Стабилизация уровня цен, в первую очередь, стимулировала рост экономик промышленно развитых стран. Одновременно торговые барьеры между развитыми государствами продолжали снижаться, поскольку таможенные тарифы снижались после последовательных раундов торговых переговоров в рамках ГATT [23].

Особенности развития современной мировой экономики

Начиная с 1980-х годов в мировой экономике особое развитие получает неолиберальная парадигма (теоретические основы которой были заложены в 1930-е годы), которая подразумевает передачу государственного контроля экономики частному сектору.

Ключевыми характерными чертами сформировавшейся парадигмы, предложенной Вашингтонским консенсусом 1992 года, становятся:

- модель свободного предпринимательства, базирующаяся на развитии конкуренции;
- минимизация государственного регулирования в сфере промышленности и увеличение доли частного сектора в экономике;
- формирование свободного рыночного капитализма;
- либерализация экономики, максимальное ограничение политики протекционизма [19].

Тем самым, возможность государственного вмешательство в экономику ограничена защитой свободного рынка. Идеологией развития мировой экономики в конце XX века становится неолиберализм, предполагающий, что свобода рынка и свобода цен являются основой социально-экономического прогресса.

5-й этап: глобализация мировой экономики, регионализация МЭО (с конца XX столетия по настоящее время).

В 1990 г. наблюдается переход постсоциалистических стран к рыночной экономике, что соответствует принципам неолиберальной парадигмы. Конец XX столетия характеризовался развитием экономической глобализации. При этом в 1990-е г. теоретико-методологической основой экономической глобализации выступают принципы неолибиразма. Отметим, что глобализация – это процесс усиления интеграции национальных экономик посредством свободного международного перемещения факторов производства – товаров, услуг, рабочей силы и капитала [12].

В условиях глобализации в системе мирохозяйственных связей наблюдаются следующие тенденции: повышение роли многонациональных корпораций (МНК) (особенно в развивающихся странах) и транснациональных банков, усиление интернационализации производства и капитала, развитие международной торговли товарами и услугами, рост масштабов трудовой миграции, научно-технический прогресс, усиление глобальных цепочек создания стоимости (ГЦС) и горизонтальной кооперации.

Например, в 1970 году на долю стран с формирующейся экономикой приходилось всего 0,4% общемировых ПИИ, в то время как, в 2008 году значение аналогичного показателя увеличилось до 15,8%. При этом в настоящее время две из десяти крупнейших ТНК в мире по рыночной капитализации базируются в КНР: Tencent и Alibaba [7].

В 1990-е годы развитые страны переходят в постиндустриальную стадию развития. Одновременно развивающиеся экономики (преимущественно новые индустриальные страны (НИС) и Китай) преодолевают экономическое отставание от развитых государств.

Например, что по итогам 2022 года доля стран с развивающейся экономикой в мировом ВВП достигла 58,28% (рост составил около 15% по сравнению с 2000 годами), в то время как на развитые страны пришлось 41,72% ВВП. Снижение доли развитых экономик в глобальном ВВП началось с 2008 года (рис. 1).

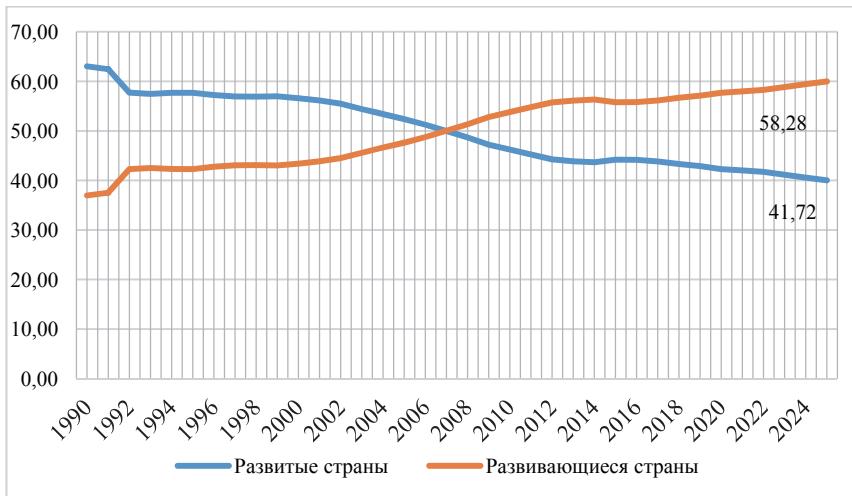


Рисунок 1 – Доля развитых и развивающихся стран в мировом ВВП, в % [18]

Вместе с тем за 2008-2022 гг. изменение соотношений между группами стран произошло преимущественно за счет увеличения на 11% доли КНР в мировом объеме ВВП. По прогнозам МВФ, к 2025 году ожидается ускорение темпов роста мировой экономики до 4-5% по сравнению с 2022 годом [18] в основном за счет крупнейших развивающихся экономик – Китая, Индии и стран АСЕАН.

За последние десятилетия XXI века ключевыми характерными чертами развития современной мировой экономики становятся: развитие сетевой экономики; формирование новых сегментов рынка; выход на мировые рынки новых субъектов МЭО; развитие четвертой промышленной революции (Индустря 4.0). Инновации создали новые способы производства [2]. Современные технологические решения позволили развитым и развивающимся странам существенно повысить торговлю услугами. МНК стали основной движущей силой международных потоков капитала, тем самым усилив процессы МРТ.

В настоящее время в мире наблюдается развитие постиндустриальной экономики и формирование новых сетевых организаций. Это связано с применением в производстве информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) [2]. Важно заметить, что корпораций оказывают положительное влияние на формирование экономических сетей. Вместе с тем МНК является основной движущей силой ПИИ и ГЦС. Основным отличием современных МНК от традиционных ТНК выступает осуществление деятельности по всему миру без физического присутствия. Тем самым, формирование сетевых структур позволяет гораздо большему числу компаний участвовать в сетях цепочки поставок. Например, система электронного обмена данными EDI позволяет крупным предприятиям через компьютерные сети повысить эффективность бизнеса [3].

На современном этапе развития мирового сообщества национальные хозяйства, МНК, интеграционные объединения, организации неинтеграционного типа высту-

пают ключевыми игроками в сетевом взаимодействии. Это означает, что в глобальной экономике происходит постоянный рост числа акторов, и как следствие, создаются многосторонние сетевые структуры с множеством различных участников. В этой связи формируются новые международные организации и происходит трансформирование функций существующих. Однако это подтверждает сложность функционирования элементов нового светового взаимодействия, оценки их эффективности. На современном этапе развития мирового сообщества увеличивается роль сетевых организаций по сравнению с классическими индустриальными корпорациями. Важной особенностью сетевой экономики является свободный обмен информацией [2, 3].

Одновременно современный этап становления национальных хозяйств характеризуется ростом неравенства доходов населения. За последние несколько десятилетий социальное неравенство между богатыми и бедными неуклонно росло в большинстве стран мира. Например, в 1820 году глобальный коэффициент Джини составлял 0,50, а в 1980-1992 гг. этот показатель увеличился до 0,657. Согласно данным Всемирного банка, в связи с экономическими последствиями пандемии COVID-19, в 2021 году отмечено увеличение данного коэффициента на 1,9%, что свидетельствует о дальнейшем росте социального неравенства в мире [24].

Другими важными изменениями, произошедшими в мировой экономике за последние несколько десятилетий, являются:

- Усиление роли стран Ассоциация государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН), БРИКС в мировой экономике при одновременном снижении доли стран ЕС в торговле и инвестициях.
- Повышение значимости региональных соглашений в сфере торговли и инвестиций в различных группах стран как инструмента содействия развитию международного сотрудничества.
- Нарастание нестабильности МЭО, вызванная санкционной политикой западных стран, испытывающих страх утраты доминирования в глобальной экономике. Подтверждением являются санкционные ограничения в отношении России, торговой войны США и Китая. При этом санкционные ограничения стран ЕС и США становятся инструментом не только политического давления, но и недобросовестной конкуренции в мировой экономике.

Между различными группами стран в региональном разрезе наблюдается асимметрия в движении трансграничных капиталов, что приводит к неустойчивости МВФС (волатильности товаров и финансовых активов), глобальным дисбалансам (росту долговой нагрузки развитых и развивающихся стран, диспропорциям сбережений и инвестиций между ними). На современном этапе создаются новые финансово-кредитные институты по инициативе индустриальных экономик (G20, Совет по финансовой стабильности (СФС)), так и по инициативе развивающихся государств (Новый банк развития (НБР), Пул условных валютных резервов БРИКС, Азиатский банк инфраструктурных инвестиций (АБИИ)) [1].

Важным событием интеграционного процесса в этот период стало создание ЕС. Следует отметить, что ЕС был учрежден на основе подписания Маастрихтского договора, который вступил в силу 1 ноября 1993 года. Целью договора стало укрепление европейской политической и экономической интеграции путем создания единой валюты (евро), скоординированной внешней политики и политики безопасности, единых гражданских прав [9].

Кризогенность современной МВФС проявляется в экономических кризисах. Наглядным примером выступают: кризис 1997-1998 гг. в Азии, мировой финансовый кризис в 2007-2008 гг., последствия пандемия Covid-19 в 2020 году. В целом с 1970

года по 2007 год в различных странах имели место более 120 банковских кризисов. Потери от мирового финансового кризиса 2007-2008 гг. оцениваются в 50 трлн долл. [1]. В связи с глобальным финансовым кризисом, экономическими рецессиями в различных странах повысилось общее число государственных мер по усилению надзора на международных рынках и защиты отечественных производителей.

Тем самым, происходящих изменений в современной мировой экономике обеспечивают высокий уровень региональной кооперации в развивающихся государствах. Развитие промышленной кооперации позволяет развивающимся и наименее развитым странам эффективнее встраиваться в ГЦС.

За последнее десятилетие, согласно Глобальному исследованию экономических условий консалтинговой компании McKinsey, в ГЦС происходят ряд структурных изменений:

– Цепочки создания стоимости, связанные с производством товаров, становятся менее интенсивными для торговли в связи с тем, что развивающиеся страны, преимущественно страны НИС и КНР, потребляют больше, чем производят;

– Основными мотивами осуществления ПИИ со стороны МНК в ГДС становится не дешевая рабочая сила, а доступ к квалифицированной рабочей силе, природные ресурсы, близость к потребителям и качество инфраструктуры.

– ГЦС становятся все более региональными и менее глобальными. Например, доля внутрирегиональных товаров в мировой торговле увеличилась на 2,7% с 2013 года, частично отражая рост потребления на развивающихся рынках. Это развитие наиболее заметно для азиатского региона и стран ЕС.

– ГЦС становятся все более наукоемкими. Например, компании, работающие в сфере машин и оборудования, тратят примерно 36% выручки на НИОКР и нематериальные активы, в то время как компании, работающие в сфере фармацевтики и медицинского оборудования – в среднем около 80% [13].

В ХХI веке наблюдается изменение характера глобализации, которое проявляется в усилении фрагментации МЭО, обусловленной увеличением протекционистских мер со стороны развитых стран, повышением роли развивающихся государств (преимущественно КНР и стран НИС) в мировой экономике. При этом отмечается снижение роли надгосударственных институтов в регулировании глобальной экономики. Повышается значимость государственного контроля и регулирования экономики.

Литература

1. Кузнецов А.В. Кризисогенность мировой валютно-финансовой системы: фундаментальный анализ // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2022. Т. 15. № 6. С. 46-63.
2. Мамедов Т.Н. Кластеры как форма сетевого взаимодействия субъектов мировой экономики // Экономические науки. 2022. № 8. С. 211-214.
3. Перская В.В., Ткаченко А.А., Мамедов Т.Н. и др. Акторы и субъекты международных экономических отношений на современном этапе развития мирового сообщества. Часть 2. Трансформационные процессы в системе международных экономических отношений: современность и будущее: монография / под ред. В.В. Перской, Н.С. Ревенко, А.А. Ткаченко. Москва: ИНФРА-М, 2024. 239 с.
4. A Brief History of Transnational Corporations. Global Policy Forum [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://archive.globalpolicy.org/socecon/tncs/historytncs.htm> (дата обращения: 25.01.2024).
5. Dunning J., Narula R. Industrial development, globalization and multinational enterprises: new realities for developing countries // Oxford Development Studies. 2000. Vol. 28. № 2. P. 141-167 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/713688313> (дата обращения: 25.01.2024).
6. Dinkar N., Choudhury R.N. Selective review of foreign direct investment theories // Asia-Pacific Research and Training Network On Trade. Working paper. 2014. No 143. P. 2-27 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/103862/1/782793517.pdf> (дата обращения: 25.01.2024).

7. Davos 1973 to Davos 2020: How the world economy has changed. World Economic Forum [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.weforum.org/agenda/2019/12/how-has-global-economy-changed-50-years-davos-1973-to-2020-world-economic-forum/> (дата обращения: 25.01.2024).
8. European Community (Union) [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.newworldencyclopedia.org/entry/European_Community_\(Union\)](https://www.newworldencyclopedia.org/entry/European_Community_(Union)) (дата обращения: 25.01.2024).
9. European Union. European organization [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.britannica.com/topic/European-Union> (дата обращения 25.01.2024).
10. Great Depression History [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.history.com/topics/great-depression/great-depression-history> (дата обращения: 25.01.2024).
11. Globalization in the 70's and 80's [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://thewoottonpost.wordpress.com/2012/05/24/globalization-in-the-70s-and-80s/> (дата обращения: 25.01.2024).
12. «Globalization: Definition and Perspectives» // IMF's Definition [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://globalisms.wordpress.com/imfs-definition/> (дата обращения: 25.01.2024).
13. Globalization in transition: The future of trade and value chains [Электронный ресурс]. McKinsey Global Institute. Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/innovation-and-growth/globalization-in-transition-the-future-of-trade-and-value-chains> (дата обращения 25.01.2024).
14. History of International Monetary Systems [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.grips.ac.jp/teacher/oono/hp/lecture_F/lec01.htm (дата обращения: 25.01.2024).
15. History of the multilateral trading system. WTO. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.wto.org/english/thewto_e/thewto_e.htm (дата обращения: 25.01.2024).
16. History of the United Nations. United Nations [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.un.org/en/about-us/history-of-the-un> (дата обращения: 25.01.2024).
17. Harvard Business School Working Knowledge. Restoring a Global Economy, 1950-1980 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://hbswk.hbs.edu/item/restoring-a-global-economy-19501980> (дата обращения: 25.01.2024).
18. IMF [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.imf.org/external/datamapper/PPPSH@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD> (дата обращения: 25.01.2024).
19. Neoliberalism: What It Is, With Examples and Pros and Cons [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.investopedia.com/terms/n/neoliberalism.asp> (дата обращения: 25.01.2024).
20. Office of the Historian, Foreign Service Institute. United States Department of State Marshall Plan, 1948 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://history.state.gov/milestones/1945-1952/marshall-plan> (дата обращения: 25.01.2024).
21. The IMF by the numbers. IMF [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.imf.org/en/About> (дата обращения: 25.01.2024).
22. The World Bank. Explore History [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.worldbank.org/en/archive/history> (дата обращения: 25.01.2024).
23. The World Economy at the Start of the 21st Century, Remarks by Anne O. Krueger, First Deputy Managing Director. IMF [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.imf.org/en/News/Articles/2015/09/28/04/53/sp040606> (дата обращения: 25.01.2024).
24. World Population Review [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/gini-coefficient-by-country> (дата обращения: 25.01.2024).
25. We need a new Bretton Woods moment, says António Guterres. What was the original Bretton Woods and what did it achieve? 2023. World Economic Forum [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.weforum.org/agenda/2023/03/what-is-bretton-woods-agreement/> (дата обращения: 25.01.2024).

УДК 339.924

Санкционный фактор в торговом сотрудничестве России и Азербайджана

Марина Федоровна Ткаченко, доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой мировой экономики,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Дипломатическая академия Министерства иностранных дел Российской Федерации»
(Дипломатическая академия МИД России), г. Москва

В статье рассматриваются тенденции торгового сотрудничества России и Азербайджана в условиях санкционного давления, определяются изменения в экономике Азербайджана как одного из наиболее стабильных и надежных партнеров России на постсоветском пространстве в условиях антироссийских санкций, а также рассматриваются факторы, сдерживающие и стимулирующие торговое сотрудничество между Россией и Азербайджан в нынешних условиях.

Торговое сотрудничество, санкции, Россия, Азербайджан.

The sanctions factor in trade cooperation between Russia and Azerbaijan

Marina Fedorovna Tkachenko, Doctor of Economics, professor,
Head of Department of World Economy,

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Diplomatic Academy of Ministry of Foreign Affairs of Russian Federation»
(Diplomatic Academy of MFA of Russia), Moscow

The article examines trends in trade cooperation between Russia and Azerbaijan under the conditions of sanctions pressure, identifies changes in the economy of Azerbaijan as one of the most stable and reliable partners of Russia in the post-Soviet space under anti-Russian sanctions, and also examines the factors constraining and stimulating trade cooperation between Russia and Azerbaijan in the current conditions.

Trade cooperation, sanctions, Russia, Azerbaijan.

Введение

Санкционное давление, которое было оказано на Россию, сказалось как на экономике ее основных стран-партнеров, так и на эффективности двустороннего торгового сотрудничества.

Влияние антироссийских санкций на экономику Азербайджана и российско-азербайджанские торговые отношения не носит деструктивного характера, а скорее демонстрирует возможности для реализации сложившегося потенциала отношений стратегического партнерства в долгосрочной перспективе. Азербайджан для России на постсоветском пространстве является одним из наиболее стабильных и предсказуемых торговых партнеров, страной, которая является важным звеном в товарно-логистических и сбытовых цепочках российской продукции. При этом экономический и промышленный потенциал Азербайджана позволяет рассчитывать на тесные кооперационные связи и встраивание Азербайджана в цепочки стоимости, где может доминировать Россия.

Российско-азербайджанские связи постоянно закрепляются новыми межправительственными договоренностями. В феврале 2022 г. была подписана Декларация о союзническом взаимодействии между Российской Федерацией и Азербайджанской Республикой, в которой в числе прочих нашли свое отражение вопросы торгово-экономического сотрудничества. Не так давно была подписана Дорожная карта по развитию ключевых направлений российско-азербайджанского сотрудничества на 2024-2026 годы. В ее основе лежит понимание необходимости развивать высокотехнологичное сотрудничество, а также сотрудничество в области транспорта, энергети-

ки и сельского хозяйства, как отраслей, находящихся в приоритете с точки зрения развития их экспортного потенциала и у России, и у Азербайджана. Кроме того, Азербайджан пытается «адаптироваться» в своей торгово-промышленной политике к стандартам ЕАЭС» [1], что однозначно положительно должно сказаться на динамике торгового сотрудничества России и Азербайджана.

В настоящей статье стоит задача рассмотреть изменения, которые произошли в торговом сотрудничестве России и Азербайджана в санкционный период и выявить факторы, сдерживающие и стимулирующие сотрудничество России и Азербайджана.

Анализ тенденций в российско-азербайджанском торговом сотрудничестве

Азербайджан в числе других торговых партнеров России ощущал на себе влияние антироссийских санкций, но это влияние скорее имеет положительную окраску и выражалось в существенном росте государственных доходов (экспортной выручки) в условиях высоких цен и спроса на мировых рынках энергоресурсов, пере распределения части ренты за счет посредничества и встраивания в транзитный сектор. А.А. Мигранян прямо отмечает, что в «январе-сентябре 2022 г. в регионе СНГ наблюдался ускоренный рост темпов внешней торговли в экспортно ориентированных странах (Азербайджане – на 201,8%...) на фоне роста цен на основные экспортные энергетические ресурсы и металлы и замещения российской ниши на европейских рынках» [2, С.149]. Также можно отметить рост инвестиций в несырьевой сектор на фоне повышенного спроса в секторе минеральных ресурсов и трансформации мировой логистики товарных потоков, при этом взаимные инвестиции России и Азербайджана также выросли. Отмечены попытки наращивания деловой активности, многовекторности, поиска инвестиций и попыток диверсификации рынков. В отличие от других стран Южного Кавказа в Азербайджане фактор российских релокантов не является значимым для экономики. Вместе с тем рост туристического потока из России в первом полугодии 2023 г. увеличился почти в 4 раза вследствие того, что Азербайджан компенсирует дефицит поездок россиян в Европу. Ощутимой тенденцией в 2022-2023 г. для экономики Азербайджана стало сокращение объема денежных переводов из России за счет волатильности курса российского рубля. Это, пожалуй, единственное негативное последствие для экономики Азербайджана.

Учитывая поставленную в статье задачу по определению степени влияния антироссийских санкций на торговое сотрудничество России и Азербайджана, рассмотрим период с 2020 по 2023 гг., когда в наибольшей степени проявились негативные факторы постковидной экономики и влияния санкционного давления на мировую экономику.

За период с 2020 по 2023 гг. Россия прочно удерживает первую позицию по импорту в Азербайджанской Республике, превосходя Турцию и Китай, хотя следует констатировать, что исходя из данных Государственного таможенного комитета (ГТК) Азербайджанской Республики в январе 2024 г. на первую позицию впервые вышел Китай. Что касается экспорта, то с 2020 по 2022 гг. доля азербайджанского экспорта в Россию снижается [6], но в 2023 г. опять отмечен небольшой рост [7]. Данная корректировка, вероятно, связана с ростом общего объема экспорта из Азербайджана (так только в 2022 г. рост составил 1,71 по сравнению с 2021 г.). При этом в абсолютных показателях наблюдается стабильный рост на протяжении всего исследуемого периода. Россия входит в десятку экспортных рынков Азербайджана, занимая в разные годы шестую-седьмую позицию. Следует констатировать, что из числа

основных партнеров только с Россией Азербайджан имеет отрицательное сальдо баланса. Вместе с тем во внешнеторговом обороте Россия заняла третье место среди торговых партнеров Азербайджана, став главным рынком сбыта азербайджанской нефтяной продукции. При этом отмечается рост доли национальных валют России и Азербайджана во взаимных расчетах (свыше 50%). Это требует разработки более тщательного подхода к созданию независимой финансовой инфраструктуры, позволяющей устраниить препятствия во взаимной торговле и продолжить наращивание использования национальных валют во взаимных расчетах. Более наглядно изменения в динамике торгового сотрудничества России и Азербайджана представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика торгового сотрудничества России и Азербайджана в период с 2020 по 2023 гг.

	Объем внешне-торгового оборота (ВО), тыс. долл. США	% от общего объема ВО	Объем экспортса, тыс. долл. США	% от общего объема экспортса	Объем импорта, тыс. долл. США	% от общего объема импорта
2020 г.	2669710	10,9	709345	5,2	1960365	18,3
2021 г.	2994068	8,8	920820	4,1	2073248	17,7
2022 г.	3708768	7,0	975456	2,6	2733312	18,8
2023 г.	4 358 740,17	8,52	1 196 411,31	3,53	3 162 328,86	18,29

Примечание: данные за 2020-2022 г. взяты с официального сайта International Trade Center [6],
данные за 2023 г. взяты с официального сайта Государственного таможенного комитета Азербайджанской Республики [7].

Анализ статистики, отражающей динамику торгового сотрудничества России и Азербайджана, позволяет отметить, что внешнеторговые связи и отношения промышленной кооперации имеют значительный потенциал, поскольку в российском экспорте на мировые рынки доля Азербайджана составляет не более 0,5%, при этом импорт Азербайджана из России составляет примерно 18,3% [7]. Львиная доля азербайджанского экспорта в Россию приходится на 84, 85 и 87 группу Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД), в которых как раз заложен наибольший потенциал промышленной кооперации (таблица 2).

Таблица 2 – Изменения в динамике азербайджанского промышленного экспорта в Россию по отдельным товарным группам, млн. долл. США [6]

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ядерные реакторы, котлы, машины и механическое оборудование; их части (84 группа ТН ВЭД)	5,310	3,525	4,839	2,990	2,169	4,076	2,785	21,268
Электрические машины и оборудование и их части; звукозаписывающие устройства и репро-	297	607	931	2,135	1,240	1,717	1,392	2,481

	2015	2016	2017	2018	2819	2020	2021	2022
дукторы, телевидение... (85 группа ТН ВЭД)								
Транспортные средства, отличные от железнодорожного или трамвайного подвижного состава, а также их части и принадлежности (87 группа ТН ВЭД)	16	25	85	191	254	0	185	3,243

В целом в 2022 г. экспорт из Азербайджана в РФ существенно не увеличился в общем объеме, но по отдельным товарным группам произошли существенные изменения.

Так, экспорт из Азербайджана в Россию в 2022 г. в рамках 84 товарной группы ТН ВЭД (ядерные реакторы, котлы, машины и механическое оборудование; их части) вырос почти в 10 раз по сравнению с 2021 г., составив 21268 тыс. долл. США. При этом произошел колоссальный рост экспорта в рамках товарной позиции 8471 (машины для автоматической обработки данных и их блоки; магнитные или оптические считыватели и т.д.) с 2 до 9787 тыс. долл. США. В рамках товарных позиций 8411 (турбореактивные двигатели, турбовинтовые винты и другие газовые турбины) увеличился стоимостной объем экспорта из Азербайджана в России с 542 до 3125 тыс. долл. США, 8429 (самоходные бульдозеры, угловые бульдозеры, герйдеры, разравниватели, скреперы, механические лопаты, экскаваторы и т.д.) – с 41 до 2182 тыс. долл. США, 8424 (механические приспособления, управляемые вручную или без него, для проектирования, диспергирования или распыления и т.д.) – с 41 до 1486 тыс. долл. США. Аналогичная ситуация складывается по 85 товарной группе, хотя здесь рост не такой существенный (с 1392 тыс. долл. США до 2481 тыс. долл. США), но в абсолютных значениях весьма ощутимый [6]. Такие тенденции могут быть объяснены, во-первых, вероятным включением Азербайджана в реэкспорт продукции, идущей в Россию в том числе в рамках схемы параллельного импорта, во-вторых, наметившимися сдвигами в промышленной кооперации двух стран.

Также сохраняется положительная динамика поставок в Россию продовольствия из Азербайджана. Особенно следует отметить поставки товарных позиций, входящих в группу 08 ТН ВЭД. В таблице 3 представлены три наиболее значимых продовольственных товарных позиции. Собственно говоря, это наименее подверженная влиянию санкций товарная группа в поставках из Азербайджана в Россию.

Таблица 3 – Изменения в динамике экспорта продовольствия из Азербайджана в Россию по отдельным товарным группам, млн. долл. США [6]

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Свежая клубника, малина, ежевика, спелая, белая или красная смородина, крыжовник и...	84,360	76,567	98,610	122,918	121,871	123,643	161,151	163,257
Абрикосы, вишни, персики, включая нектарины, сливы и терн, свежие	23,952	28,868	36,258	53,823	54,660	62,091	67,348	81,221
Прочие орехи, свежие или сушеные, в скорлупе или без нее (кроме кокосовых орехов, бразильских орехов и...)	8,111	30,704	31,399	45,700	58,845	52,814	49,319	55,093

Импорт из России остается для Азербайджана значимым по целому ряду товарных позиций (рисунок 1).



Рисунок 1 – Доля российского импорта в общем объеме поставок в Азербайджан в 2022 г., % [6]

Зависимость азербайджанского экспорта от российского рынка особенно проявляется в поставках из России товаров 10 группы ТН ВЭД (зерновые) – 72,5%; 31 группы ТН ВЭД (удобрения) – 70,4%; 44 группы ТН ВЭД (дерево и изделия из него; древесный уголь) – 64,5%; 72 группы ТН ВЭД (железо и сталь) – 43,4%; 15 группы ТН ВЭД (животные, растительные или микробиологические жиры и масла и продукты их расщепления; готовые пищевые жиры и т.д.) – 40,8%; 27 группы ТН ВЭД (Минеральное топливо, минеральные масла и продукты их перегонки; битуминозные вещества и т.д.) – 35,9%; 48 группы ТН ВЭД (Бумага и картон; изделия из бумажной массы, из бумаги или картона) – 37,8%; 76 группы ТН ВЭД (алюминий и изделия из него) – 29,4%; 73 группы ТН ВЭД (изделия из железа и стали) – 22,8% всего объема поставок в Азербайджан.

В разрезе практических всех рассмотренных товарных групп Россия является если не основным, то одним из основных поставщиков товаров в Азербайджан.

Российский экспорт в Азербайджан в постсанкционный период не представляется возможности оценить полноценно в разрезе товарных групп, поскольку действует запрет на публикацию статистических данных.

На фоне стабильности в товарообмене между двумя странами существенно укрепляется межрегиональное сотрудничество между Россией и Азербайджаном. В настоящее время во внешнеторговую деятельность с Азербайджанской Республикой вовлечены около 600 российских государственных и частных компаний, действующих не только на юге России, но практически во всех ее регионах. У 18 российских регионов имеются соглашения о сотрудничестве с Азербайджаном, регулярно проводятся азербайджано-российские региональные форумы.

Таким образом, сложились достаточно устойчивые положительные тенденции в динамике внешнеторгового сотрудничества России с Азербайджаном, эффективность которых определяется воздействием определенной группы факторов.

Факторы, сдерживающие и стимулирующие раскрытие потенциала внешнеторгового сотрудничества России и Азербайджана

Определяя факторы, оказывающие влияние на эффективность торгового сотрудничества России и Азербайджана, следует выделить две основные группы.

Во-первых, факторы, сдерживающие рост товарообмена между Россией и Азербайджаном.

К ним относятся:

1) схожесть товарной структуры экспортно-импортных операций России и Азербайджана. Значение индекса сравнительных преимуществ (Revealed Comparative Advantage Index), рассчитываемого Конференцией ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД) за 2022 г. демонстрирует схожие сравнительные преимущества стран в производстве и экспорте по отдельным товарным группам (прежде всего, нефть и нефтепродукты, газ), хотя товарная структура экспорта России более диверсифицирована [8]. Это означает, что для Азербайджана российский рынок не может стать существенным источником роста доходов от экспорта (как, например, это произошло с Италией, экспорт нефти куда вырос в 5 раз в 2022 г.). Здесь наиболее перспективным может стать экспорт продовольствия. В то же время для России с учетом развивающейся импортозамещающей индустриализации рынок Азербайджана может в определенной степени стать рынком сбыта, но заместить выпадающие энергетические рынки «недружественных стран» явно не сможет.

2) ограничения в транспортно-логистической инфраструктуре. Во многом потенциал роста внешнеторговых связей между Россией, ее субъектами и Азербайджаном ограничивается транспортно-логистическими проблемами. Причинами недораз-

витости транспортно-логистических путей являются как проблемы, связанные с недостаточностью внимания в предыдущие годы к развитию железнодорожного и автомобильного сообщения на территории Южного Кавказа и Азербайджана, в частности (российские проекты и, как следствие, инвестиции были сконцентрированы на развитии морских портов на Каспии в ущерб мультимодальным перевозкам), так и спровоцированы геополитической нестабильностью на Южном Кавказе.

В статье С.Л. Ткаченко указано на то, что переломным стал 2020 г. когда в интересах России начала использоваться построенная в 2017 г. железная дорога Баку-Тбилиси-Карс. Он отмечает, что «по ней из Турции в Россию в конце января 2021 года был отправлен первый грузовой поезд с бытовыми товарами турецкого производства для потребителей в России и других государствах ЕАЭС. Значительный транзитный потенциал государств Южного Кавказа, прежде всего Азербайджана, лишь в настоящее время начинает активно использоваться. Тем самым открываются перспективы увеличения объемов инвестиций в транспортно-логистические объекты в рамках МТК «Север-Юг», а также создаются дополнительные возможности для роста торгово-экономических связей между государствами региона» [5, С.85-86]. Также подчеркивается, что железнодорожный маршрут БТК расценивается экспертами «как самый короткий способ доставки грузов между российскими регионами, расположенными в Приволжском, Уральском и Сибирском федеральных округах и средиземноморскими портами Турции, а также странами Средиземноморья, Ближнего Востока и Северной Африки» [5, С.86].

3) опасность вторичных санкций рассматривается как один из факторов обще мирового значения, поскольку все страны, в той или иной степени сотрудничающие с Россией, находятся под угрозой запрета на совершение определенных действий на мировых рынках в условиях мощного антироссийского лобби в международных организациях и в рамках отдельных отраслевых рынков.

Вместе с тем достаточно четко прослеживается формирование факторов, которые могут быть определены как стимулирующие и содействующие выстраиванию долгосрочных отношений между Россией и Азербайджаном в сфере торгового сотрудничества.

К ним относятся следующие факторы:

1) совпадение взглядов России и Азербайджана на стратегию развития экономики, развитие секторов с более высокой добавленной стоимостью на основе принципов взаимодополняемости экономик. Уже сейчас можно констатировать, что достаточно успешно развиваются проекты в области транспортного машиностроения, фармацевтической отрасли, военно-технического сотрудничества. Их дальнейшее развитие невозможно без мощного товарообмена промежуточной продукцией между странами.

Наиболее ясны перспективы сотрудничества в области атомной энергетики, особенно с учетом последних территориальных достижений Азербайджана. Возвращенные территории нуждаются в восстановлении и больших объемах электроэнергии. Амбициозные планы по восстановлению Агдама и других полностью разрушенных населенных пунктов, по строительству транспортно-логистической инфраструктуры, развитию промышленности и сельского хозяйства не могут быть реализованы без построения новых электрогенерирующих мощностей. В свете этих тенденций строительство АЭС на территории Азербайджана может стать мощным инвестиционным проектом России в этом регионе, а также источником экспорта необходимых ресурсов и технологий для его реализации в Азербайджане.

2) преодоление геополитической нестабильности на Южном Кавказе и новый

вектор внешней торговли России, связанный с ориентацией на Восток. Здесь можно отметить благоприятные для России тенденции в регионе Южного Кавказа, связанные в том числе с завершением затянувшегося карабахского конфликта. Это дает возможности для развития инфраструктурных проектов, в том числе связанных с обеспечением транспортно-логистической доступности российских товаров как на национальный рынок Азербайджана, так и на рынки стран Ближнего Востока транзитом через Азербайджан.

3) внеблоковость Азербайджана. Позицию Азербайджана в условиях санкций можно охарактеризовать как политику нейтральности к антироссийским санкциям, основанную на суверенной внешнеполитической позиции Азербайджана. Азербайджан является одним из немногих государств постсоветского пространства, который пытается поддерживать баланс во внешней политике, принципиально не вступая в формирующиеся и уже существующие интеграционные объединения (исключение – СНГ) и военно-политические союзы, что не позволяет третьим странам влиять на принятие экономических и политических решений Азербайджаном на международной арене. Такой «внеблоковый» статус Азербайджана делает его стабильным и надежным партнером России, действующим исключительно в собственных национальных интересах и умеющим противостоять влиянию извне (как это показала ситуация с Францией, которая хотела оказать давление на Азербайджан во время острой фазы Карабахского конфликта).

4) наличие взаимопонимания в таможенной сфере. В свете стремления к взаимодействию России и Азербайджана в таможенном деле и особенно учитывая стремление Азербайджана к гармонизации таможенных процедур и увеличения пропускной способности пограничных пунктов перспективы роста внешнеторгового оборота между Россией и Азербайджаном очевидны.

Азербайджан и Россия в рейтинге упрощения торговли находятся на высоких позициях, что делает возможным гармонизацию и синхронизацию таможенных процедур и процессов. Начиная с 2015 г. и Азербайджан, и Россия только укрепляли свои позиции, в равной степени повышая свой статус в рейтинге упрощения торговли. Азербайджан в соответствии с результатами глобального исследования по упрощению процедур торговли имеет более высокие по сравнению с общемировыми результаты, связанные с упрощением и цифровизацией торговли, что позволит усилить потенциал внешнеторгового сотрудничества (87,1%). Россия имеет аналогичные результаты (87,1%). При этом общемировой результат в 2023 году составляет 68,59% [9]. Результаты сравнительного анализа в сфере упрощения торговли представлены на рисунке 2.

Анализ субиндексов по каждой стране показывает, что наименьший прогресс к 2023 году достигнут в области «трансграничной безбумажной торговли» – Азербайджан (66,67%), Россия (55,56%) [9].

В практическом смысле слова рассмотренные процессы, связанные с упрощением торговли, реализуются в усилении интенсивности двустороннего сотрудничества России и Азербайджана. Прямыми подтверждением этого является договоренность между Россией и Азербайджаном развивать проект «упрощенный таможенный коридор», а также ввести электронную систему пропуска машин ввиду возросшего потока грузового транспорта из России [3]. В марте 2023 г. открылся реконструированный таможенный пост «Ханоба» на границе России и Азербайджана [4], что должно помочь в синхронизации таможенных процедур и положительно сказаться на развитии коридора Север-Юг.

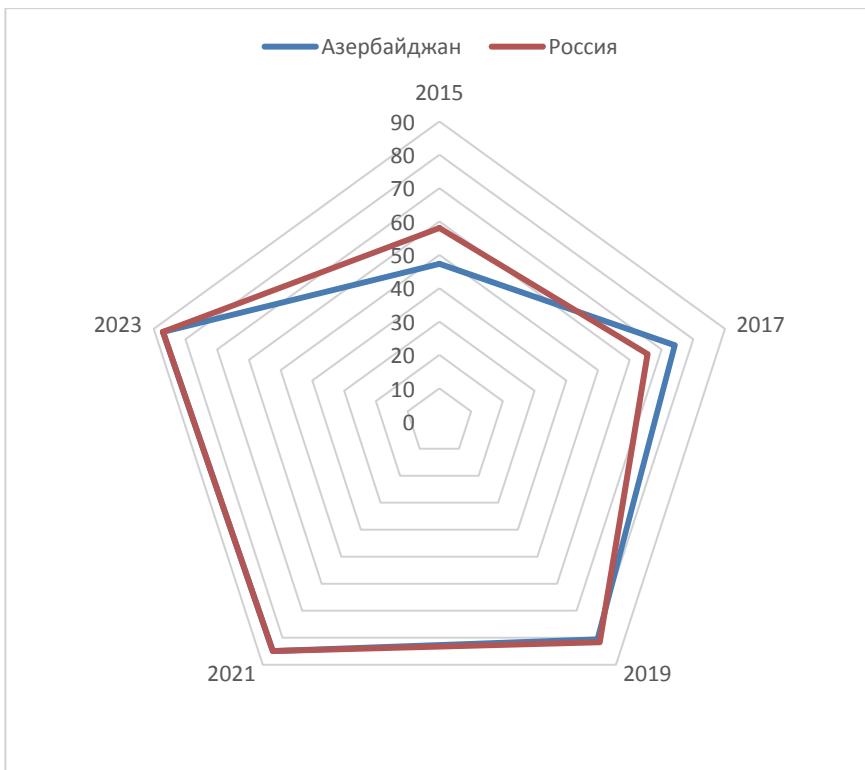


Рисунок 2 – Изменение значения индекса упрощения торговли для России и Азербайджана [9]

Также эксперты отмечают, что к числу позитивных тенденций можно отнести наличие у производителей товаров страны-партнера РФ доступа к базе российских стандартов (ГОСТ). Также создана системы взаимного контроля продовольственной безопасности, включая взаимный мониторинг племенного животноводства, общий рынок семян овощеводческой и зерновой продукции. Также в настоящее время семь российских уполномоченных экономических операторов на постоянной основе сотрудничают примерно с сотней азербайджанских компаний [1].

В целом факторы, стимулирующие развитие торговых отношений между Россией и Азербайджаном, компенсируют риски, которые несут в себе факторы, сдерживающие использование потенциала сотрудничества двух государств.

Заключение

Исследование торгового сотрудничества России и Азербайджана привело к выводам о надежности партнерских отношений двух государств и наличии значительного потенциала их развития. Глобальная экономическая конъюнктура, как свидетельствуют результаты анализа статистических данных, не оказала пагубного влияния на динамику товаропотоков между Россией и Азербайджаном, а антироссийские санкции не привели к негативным изменениям в экономике Азербайджана. Схожие стратегические цели в экономическом развитии двух стран и более широкий обмен экономической информацией способствуют улучшению механизма торгового сотрудничества и связанных с ним технологической кооперации и инвестиционных мер.

Рост значения проектов в области промышленной кооперации, в большей степени в энергетике и транспорте, очевиден особенно в свете подписания Дорожной

карты по развитию ключевых направлений российско-азербайджанского сотрудничества на 2024-2026 годы. Перспективными направлениями должны стать научноемкие производства, а характер включения Азербайджана и России в ГЦС должен измениться в лучшую сторону, продемонстрировав усиление степени «исходящего» участия и увеличение доли внутренней добавленной стоимости в производстве промежуточной и готовой продукции, что не исключает рост товарообмена высокотехнологичной продукцией на основе товарообмена между двумя государствами.

Литература

1. Караваев А. Россия-Азербайджан: важные тенденции в экономических отношениях 2023 года. Каспийский институт стратегических исследований [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://caspian.institute/product/karavaev-aleksandr/rossiya-azerbjdhan-novye-tendencii-v-ehkonomicheskikh-otnosheniyah-2023-goda-38593.shtml> (дата обращения: 06.03.2024).
2. Мигранян А.А. Эффекты антироссийских санкций на постсоветском пространстве // Геоэкономика энергетики. 2023. № 1(21). С. 141-162.
3. На границе с Азербайджаном введут электронную систему пропуска машин. Ведомости [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2023/10/11/999899-na-granitse-s-azerbaidzhanom-vvedut-elektronnyu> (дата обращения: 06.03.2024).
4. Россия и Азербайджан приступят к синхронизации таможенных процедур. Вести Кавказа [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vestikavkaza.ru/news/rossia-i-azerbjdzan-pristupat-k-sinhronizacii-tamozennyh-procedur.html> (дата обращения: 06.03.2024).
5. Ткаченко С.Л. Российско-азербайджанское экономическое взаимодействие: реалии и перспективы / 30 лет дипломатических отношений между Россией и Азербайджаном: пройденный путь и взгляд в будущее: сборник статей / [С.И. Чернявский, И.М. Мамедов, Г.М. Пашаева и др.; под ред. Е.О. Карпинской, П.А. Кортунова, С.М. Гавриловой, Р.Э. Исмаилова, С.М. Багировой]; Российский совет по международным делам (РСМД); Центр анализа международных отношений (ЦАМО). М.: НП РСМД; Б.: ЦАМО, 2023. 116 с.
6. International Trade Center [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://intracen.org/> (дата обращения: 05.03.2024).
7. The State Customs Committee Of The Republic of Azerbaijan [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://customs.gov.az/en/faydalı/gomruk-statistikası/xarici-ticaretin-veziyeti-haqqında> (дата обращения: 05.03.2024).
8. UNCTADStat [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://unctadstat.unctad.org/EN/Index.html> (дата обращения: 05.03.2024).
9. UN Global Survey on Digital and Sustainable Trade Facilitation [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.untsurvey.org/> (дата обращения: 05.03.2024).

Адрес редакции:
141070, Королев,
Ул. Октябрьская, 10а
Тел. +7 (495)543-34-30 (доб.138),
E-mail: rio-kimes@mail.ru,

Site: www.unitech-mo.ru

Подписано в печать 25.03.2024
Формат В5

Печать офсетная. Усл.печ.л. 18,5

Тираж 500 экз.

Заказ № 98-01

Отпечатано

в типографии

ООО «Научный консультант»

г. Москва

Хорошевское шоссе, 35, корп.2

Тел.: +7 (926) 609-32-93,

+7 (499) 195-60-77

E-mail: keyneslab@gmail.com

Site: www.n-ko.ru