

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

**ВЗГЛЯД МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ НА ПОДХОДЫ  
И АЛГОРИТМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫМ  
РАЗВИТИЕМ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ,  
ИННОВАЦИОННОСТИ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ  
ЭКОНОМИКИ РЕГИОНОВ**

Выпуск 4

Санкт-Петербург

2025

УДК 332  
ББК 65.05 + 65.2/4  
B40

Рецензенты:  
Кандидат экономических наук, Назарова Е.А.  
Доктор экономических наук, профессор Шамина Л.К.

Утверждено к печати Учёным советом ИПРЭ РАН протоколом № 15 от 24.11.2025 г.

B40 **Взгляд молодых ученых на подходы и алгоритмы управления пространственным развитием для повышения устойчивости, инновационности и конкурентоспособности экономики регионов** / под. ред. В. В. Окрапилова, А. Д. Шматко; составители Л. В. Дорофеева, Р. С. Фесенко – Санкт-Петербург : Издательство Скифия-принт, 2025. – 292 с.

ISBN 978-5-98620-819-0

Сборник статей посвящен освещению взгляда молодых учёных на подходы и алгоритмы управления пространственным развитием для повышения устойчивости, инновационности и конкурентоспособности экономики регионов.

Представляет интерес для научных работников, преподавателей вузов, специалистов в области региональной экономики, моделирования, управления экономическими процессами, системами, отраслями и предприятиями, а также аспирантов и студентов старших курсов экономических специальностей.

ISBN 978-5-98620-819-0

© Коллектив авторов, 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ГОСУДАРСТВЕННОЕ И РЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ, СТРАТЕГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ .....</b>	<b>6</b>
<b>Амелин А.Н. СТРАТЕГИЯ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ .....</b>	<b>7</b>
<b>Гресь Р.А. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ УЧЕБНОГО КУРСА «СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» .....</b>	<b>11</b>
<b>Иванов Е.Ю. ТРАНСФОРМАЦИЯ КОММУНИКАЦИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОРГАНОВ ВЛАСТИ С НАСЕЛЕНИЕМ В РЕЗУЛЬТАТЕ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ.....</b>	<b>20</b>
<b>Сафарова А.А. СОЗДАНИЕ МАСТЕР-ПЛАНОВ ГОРОДОВ: УЧАСТИЕ ГОРОЖАН .....</b>	<b>29</b>
<b>Вахланов Р.Ю. РАЗВИТИЕ СУДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ В РАМКАХ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ .....</b>	<b>35</b>
<b>РАЗДЕЛ 2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СУВЕРЕНИТЕТ, ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ИННОВАЦИИ.....</b>	<b>44</b>
<b>Новосельцев Е.Н. ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ.....</b>	<b>45</b>
<b>Сырнева Е.А. ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ: ФАКТОРЫ И ПРОБЛЕМЫ.....</b>	<b>54</b>
<b>Дорофеева Л.В. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СУВЕРЕНИТЕТ И ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПРОРЫВА В РОССИИ.....</b>	<b>64</b>
<b>Ковальчук О.С. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ: ОПЫТ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН ПО ДОСТИЖЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА ....</b>	<b>69</b>
<b>Микулёнок А.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ В КАЧЕСТВЕ АППАРАТУРЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ АЗРФ .....</b>	<b>80</b>
<b>Грозаву И.И., Курбанбаева Д.Ф. ВРАЧИ-КИБЕРНЕТИКИ В СОВРЕМЕННОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ: МОСТ МЕЖДУ БИОЛОГИЕЙ И ТЕХНОЛОГИЕЙ.</b>	<b>84</b>
<b>РАЗДЕЛ 3. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ, ESG И "ЗЕЛЁНАЯ" ТРАНСФОРМАЦИЯ .....</b>	<b>89</b>
<b>Гамидов Т.Т. Оглы G20 И G7 В МНОГОПОЛЯРНОМ МИРЕ: БАЛАНС МЕЖДУ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ И ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТЬЮ.....</b>	<b>90</b>

<b>Алтынбаева А.Р. ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПОЛОЖЕНИЙ КОНЦЕПЦИЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ</b>	<b>121</b>
<b>Маевская Я.А. УМНЫЙ ГОРОД КАК ИНСТРУМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ: МОДЕЛЬ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ</b>	<b>131</b>
<b>Близнякова С.С. ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ «ЗЕЛЁНОЙ» ИНФРАСТРУКТУРЫ В УСЛОВИЯХ АРИДНЫХ МЕГАПОЛИСОВ: ОПЫТ ОБЪЕДИНЁННЫХ АРАБСКИХ ЭМИРАТОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО АДАПТАЦИИ В СТРАНАХ БРИКС+</b>	<b>145</b>
<b>Близнякова С.С., Хачатрян М.С. «ЗЕЛЁНАЯ» ТРАНСФОРМАЦИЯ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ КЛАСТЕРОВ ВДОЛЬ ЯНЦЫ: ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ</b>	<b>156</b>
<b>Иванова А.С. ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ (ESG) КАК БИЗНЕС-ДРАЙВЕР В КОНТЕКСТЕ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ (ЦУР)</b>	<b>167</b>
<b>РАЗДЕЛ 4. БИЗНЕС, ИНВЕСТИЦИИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО</b>	<b>175</b>
<b>Габдрахманов Р.А., Манукян Г.Г. ИНТЕГРАЦИЯ МЕХАНИЗМОВ АЛЬТЕРНАТИВНОГО УРЕГУЛИРОВАНИЯ ЮРИДИЧЕСКИХ КОНФЛИКТОВ В СИСТЕМУ ДОГОВОРНЫХ ОТНОШЕНИЙ ПОЖИЗНЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ РЕГИОНОВ РОССИИ</b>	<b>176</b>
<b>Иванова Н.А. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНОВ РОССИИ НА ОСНОВЕ РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ</b>	<b>181</b>
<b>Корбан Е.В. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В КЛИНИНГОВОЙ СФЕРЕ: ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НА ОСНОВЕ SWOT-АНАЛИЗА</b>	<b>191</b>
<b>Духов М.С., Дорофеева Л.В. ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ДОБЫЧИ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ</b>	<b>209</b>
<b>Атоян Н.А. ТРАНСФОРМАЦИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ЦЕННОСТЕЙ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА УСТОЙЧИВОСТЬ РЕГИОНАЛЬНОГО БИЗНЕСА</b>	<b>215</b>
<b>РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЯ И СОЦИО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРАКТИКИ.</b>	<b>227</b>
<b>Мицкевич К.А. РОЛЬ СНО В РЕШЕНИИ СОЦИО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ РЕГИОНОВ</b>	<b>228</b>

<b>Тимченко В.Р.</b> ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ) .....	<b>239</b>
<b>Егина А.В., Бобров М.С.</b> РОЛЬ ВОЛОНТЕРСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В РЕШЕНИИ СОЦИО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ .....	<b>250</b>
<b>Выпрыцкая К.А., Тушин Д.Ю.</b> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОСВЕЩЕНИЯ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: ОПЫТ РОССИИ, ФИНЛЯНДИИ И КИТАЯ	<b>261</b>

**РАЗДЕЛ 1.**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ И РЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ,**  
**СТРАТЕГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ**

## СТРАТЕГИЯ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

Амелин Александр Николаевич<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБУН Институт проблем региональной экономики Российской академии наук, г.Санкт-Петербург (аспирант)

E-mail: ameli.amelin2017@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-3525-8219>

**Аннотация:** Государственная политика Российской Федерации предусматривает широкий спектр мер по стимулированию социально-экономического развития субъектов Федерации, что усиливает ответственность региональных органов власти за результативность и эффективность реализуемых стратегий. Достижение ключевой цели – повышения качества жизни населения – возможно только при условии формирования системы конструктивного взаимодействия с бизнес-сообществом и населением регионов.

**Ключевые слова:** субъекты Российской Федерации, социальное предпринимательство, экономический рост.

## INTEGRATED REGIONAL DEVELOPMENT STRATEGY

Amelin Alexander<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institute for Regional Economic Studies Russian Academy of Science, Saint-Petersburg (graduate student)

**Abstract:** The state policy of the Russian Federation provides for a wide range of measures to stimulate the socio-economic development of the subjects of the Federation, which increases the responsibility of regional authorities for the effectiveness and efficiency of implemented strategies. Achieving the key goal of improving the quality of life of the population is possible only if a system of constructive interaction with the business community and the population of the regions is formed.

**Keywords:** subjects of the Russian Federation, social entrepreneurship, economic growth.

Хорошой традицией для крупного бизнеса становится развитие тех территорий, на которых расположены их предприятия. С одной стороны это вызвано ростом конкуренции в первую очередь за людей, с другой стороны, для бизнеса подобный подход позволяет проявлять социальную ответственность и повышать свою деловую репутацию. Следует отметить широкий спектр сфер, в которые готовы вкладываться крупные компании. Это не только объекты социальной инфраструктуры, такие как школы, детские сады и поликлиники, которые напрямую связаны с воспроизводством и сохранением человеческого капитала, но и парки, общественные пространства и даже реставрация объектов культурного наследия. Примеры подобной деятельности демонстрируют предприятия

Уралхим и Уралкалий, которые активно вкладывают в трансформацию социально-экономического пространства регионов присутствия. Стоит отметить, что подобное отношение бизнеса может стать толчком для изменения городов, имеющих градообразующие предприятия. Примером может служить Магнитогорск, где на средства Магнитогорского металлургического предприятия реализуется масштабный проект «Притяжение» [1]. Это уникальный проект, один из самых грандиозных не только на Урале, но и во всей России. «Притяжение» – это круглогодичное многофункциональное парковое пространство с комплексом зданий общей площадью около 100 тыс. кв.м. Общая площадь территории проекта – 400 га. Реализация подобных проектов полностью меняет облик промышленных городов, создавая не просто новое качество жизни населения, а формируя представление о небольших индустриальных городах, как о местах, привлекательных для жизни и перспективных для построения карьеры.

К сожалению, далеко не каждый город и даже регион России может похвастаться наличием крупных компаний, что создает неравные условия при реализации долгосрочных планов развития. Именно поэтому сегодня региональным властям следует уделять больше внимания инвестиционному потенциалу, стремясь использовать максимальное количество инструментов и механизмов, предлагаемых федеральными властями и институтами развития. Реализация национальных проектов создает в моменте возможность использовать активное наращивание социальной и экономической инфраструктуры для формирования устойчивого задела по отдельным отраслям. Хорошим примером служит проект по развитию территории «Ивановских мануфактур» [2], реализуемых при поддержке ВЭФ.РФ [3], который полностью меняет облик города Иваново, возвращая ему историческую роль центра компетенции в области высокотехнологичных производств с формированием высокооплачиваемых рабочих мест, а также возможность перезапустить знаковое для Иваново пространство – фабричный квартал, давший начало городу. Созданные федеральным центром возможности по привлечению средств в развитие образования, социальной сферы, благоустройство территорий городов и инженерной инфраструктуры для индустриальных площадок следует использовать в качестве толчка для развития бизнес-среды, активизации инвестиций и привлечения населения к активному участию в экономической деятельности.

Для эффективной кооперации бизнеса и власти города должны разработать стратегические подходы к устойчивому городскому развитию в виде комплексных документов планирования / мастер-планов, которые смогут не только улучшить инфраструктуру и услуги, но также снизить воздействие на окружающую среду и удовлетворить потребности своих жителей. Важно привлекать в регионы ключевых игроков (ведущих деятелей культуры, бизнеса и науки), позволяющих

жителям почувствовать себя включёнными в федеральную повестку и со-причастными реализации целей национального развития. Главная задача всех сторон – создание условий для реализации в регионах России. Примером в этом ключе может вновь стать опыт Магнитогорска, хоккейная команда которого третий раз в истории стала обладателем кубка Гагарина. Это говорит о том, что формирование звезд спорта возможно вне столичных регионов и становится дополнительным фактором для малых городов в пропагандировании здорового образа жизни. В культурной сфере важным становится активизация гастрольной деятельности ведущих театральных трупп по стране и формирование в регионах инфраструктуры, позволяющей формировать культурные ориентиры и воспроизвести новое поколение талантливых деятелей.

Благополучие любого региона будет зависеть от возможности семьи удовлетворить свой запрос на комфортное воспитание подрастающего поколения. Именно поэтому значительное внимание в региональном развитии уделяется сфере образования. Фокусировка на развитии средне-профессионального образования, которое позволяет восполнить кадровый дефицит в наиболее востребованных сферах деятельности, позволяет регионам сохранять молодое поколение и решать демографические проблемы. Важным элементом становится создание равных условий для всех регионов страны в области цифровизации и доступа к современным технологиям. Наиболее актуальной эта проблема является для новых регионов страны (таких как ДНР, ЛНР и др.), где возможность цифрового отслеживания социальных гарантий только начинает реализовываться.

Основываясь на вышесказанном, можно сделать следующие вводы:

1) Комплексная поддержка бизнеса – ключевой драйвер развития. Предоставление налоговых льгот, грантов и иной поддержки малому и среднему бизнесу необходимо для создания рабочих мест, развития инфраструктуры и повышения качества жизни в малых городах.

2) Инфраструктурное развитие – основа устойчивости. Приоритетное строительство и модернизация дорог, социальных объектов (школы, больницы) и коммунальной инфраструктуры критически важны для доступности услуг и улучшения условий жизни горожан.

3) Инвестиции в образование – фундамент экономики и кадров. Повышение качества местного образования через финансирование программ и поддержку учебных заведений является необходимым условием для развития предпринимательства и роста квалификации рабочей силы.

4) Развитие культуры – фактор привлекательности и идентичности. Создание условий для культурных мероприятий, фестивалей и выставок способствует привлечению туристов, повышению привлекательности города для жителей и устойчивому развитию.

5) Необходимость системного подхода. Успешное развитие малых городов требует интегрированных усилий по всем направлениям (бизнес, инфраструктура, образование, культура) при активной роли органов власти в создании благоприятных условий.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Проект Притяжение // <https://attraction-place.ru/#about> , 20.06.2024
2. Научно-образовательное пространство «Большая Ивановская Мануфактура»// <https://bim-iv.space/>, 20.06.2024
3. ВЭБ.РФ, группа «Родина» и Ивановская область договорились о редевелопменте «Ивановских мануфактур» // <https://veb.ru/press-tsentr/48977/>, 20.06.2024
4. Дорофеева, Л. В. Влияние национальных проектов на инновационную конкурентную привлекательность регионов России / Л. В. Дорофеева, Е. А. Назарова // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. – 2025. – № 1(80). – С. 22-31. – DOI 10.52897/2411-4588-2025-1-22-31. – EDN OOUNTF.
5. Назарова, Е. А. Типологизация регионов Северо-Западного федерального округа по группам инновационности / Е. А. Назарова // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. – 2024. – № 2(77). – С. 87-97. – DOI 10.52897/2411-4588-2024-2-87-97. – EDN BTNWQS.

## СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ УЧЕБНОГО КУРСА «СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОС- СИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Гресь Роберт Андреевич<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Институт проблем региональной экономики Российской академии наук, г.Санкт-Петербург (научный сотрудник)

E-mail: Robert.a.gres@gmail.com

**Аннотация:** Для успешной реализации новых флагманских проектов по освоению Российской Арктики необходимо создание качественной системы планирования в Арктической зоне Российской Федерации, что, в свою очередь, требует соответствующей подготовки кадров в сфере стратегического планирования. В этих целях предлагается введение курса о стратегировании в Арктике для обучающих программ магистратуры по специальностям «Государственное и муниципальное управление», «География», «Экономика», «Регионоведение», «Градостроительство» и «Управление качеством».

**Ключевые слова:** стратегическое планирование, Арктика, Арктическая зона, циркумполярная зона, мастер-план, стратегия социально-экономического развития.

## THE FUNDAMENTAL ELEMENTS OF THE COURSE «STRATEGIC PLANNING IN THE ARCTIC REGION OF THE RUSSIAN FEDERATION»

Robert Gres<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institute of Regional Economics of the Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg (Researcher)

**Annotation:** For the successful implementation of new flagship projects for the development of the Russian Arctic, it is necessary to create a high-quality planning system in the Arctic zone of the Russian Federation, which, in turn, requires appropriate training in the field of strategic planning. To this end, it is proposed to introduce a course on strategy in the Arctic for students of master's degree programs in the fields of public and municipal administration, geography, economics, regional studies, urban planning and quality management.

**Keywords:** strategic planning, Arctic, Arctic zone, circumpolar zone, master plan, socio-economic development strategy.

Стратегическое планирование не существует в ландшафте современного российского образования как самостоятельное направление обучения, есть только отдельные курсы, преподавание которых ведется на различных специальностях. Курсы по стратегическому планированию социально-экономического и

пространственного развития регионов и муниципалитетов реализуются далеко не на всех специальностях и далеко не во всех вузах, в основном речь идет о государственном и муниципальном управлении или же о регионалистике/регионоведении, региональной экономике, общественной географии.

Но даже там, где курсы по стратегическому планированию читаются, усвоение материала требует большой эрудиции и высокого уровня базовой подготовки (в рамках общественных наук) студентов, поскольку стратегическое планирование охватывает все направления социально-экономической жизни общества. Отсутствие единства в подходах со стороны практиков стратегического планирования еще более усложняет ситуацию, поэтому приходится говорить о школах и традициях. На этом фоне существенно не хватает общепризнанного экспертным сообществом методического материала. Тем не менее, ситуация исправляется, и появляется все больше тематических учебников и учебных пособий [3; 5; 7].

Ввиду типично складывающейся ситуации, когда читаемый курс по стратегическому планированию, если он вообще есть, становится фактически не связан с остальной учебной программой, преподавателю остается уповать только на собственные профессиональные навыки и адаптировать курс под компетенции конкретной группы обучающихся. Одно только сложившееся разделение на социально-экономическое и территориальное планирование при ознакомлении с этой темой, как правило, вызывает у слушателей ряд вопросов.

В итоге материал для студентов должен быть максимально четко структурирован, не иметь лишних деталей, усложняющих усвоение. Любые внутренние противоречия и спорные моменты в лекционном материале моментально задействуют свой деструктивный потенциал, вносят путаницу, в результате чего у студента не будет сформировано общее последовательное представление о том, как устроена система стратегического планирования.

Следует отметить, что лекционный формат не является самым сложным с точки зрения реализации поставленных лектором целей. На взгляд автора, наиболее сложным, но уже скорее для практикующих специалистов отрасли, оказывается формат производственной практики, особенно при сокращенных сроках ее проведения (менее двух недель). Неподготовленные студенты приходят в консалтинговые компании и научные, научно-проектные организации, где эксперты-практики должны фактически сразу выдать определенную задачу. Такой формат предполагает немедленное погружение обучающегося в производственные и научные процессы. Ознакомление с задачами по практике оказывается крайне неэффективным и даже болезненным, если студент ранее не был знаком с системой стратегического планирования.

В этой связи для повышения результативности взаимодействия в рамках производственной практики специалисту приходится начинать с вводных лекций, в рамках которых обозначается интересующая проблематика. Практика проведения таких лекций показывает, что результативность производственной практики резко возрастает при погружении студентов в контекст работы и наличии четко обозначенных вводных и подробных объяснений будущих заданий с точки зрения «целеполагания» (термин, широко использующийся в стратегическом планировании). В результате работающие по специальности профессионалы в ходе практики доучивают студентов за счет собственных ресурсов – этот подход превратился в современную норму и часто обыгрывается в обществе в виде популярных фразеологем наподобие «забудьте то, чему вас учили в вузе». Таким образом, одной из ключевых составляющих успешного проведения практики является готовность потенциального работодателя фактически осуществлять научное руководство над студентами.

Отрасль стратегического планирования отчаянно нуждается в хороших специалистах ввиду очередного разворота маховика в сторону Госплана 2.0, Цифрового госплана, появления института национальных проектов как части системы планирования и многоного другого. Так, например, в 2021 году озвучивалась идея создания системы ArcticLabs для планирования и прогнозирования развития арктических территорий России [8]. Но хватит ли квалифицированных кадров для подобных масштабных инициатив с учетом нарастающего кадрового голода?

Современное образование должно одновременно сохранить свою фундаментальность и при этом стать более адресным. В этом контексте и с учетом декларируемой потребности качественного планирования освоения арктических широт видится необходимым разработка учебного курса «Стратегическое планирование в Арктической зоне Российской Федерации» для обучающихся образовательных программ магистратуры по целому ряду специальностей: «Государственное и муниципальное управление», «География», «Экономика», «Регионоведение», «Градостроительство» и «Управление качеством». Такой курс мог бы стать крайне актуальным и ввиду создания арктических образовательно-научных кластеров в ряде крупных вузов страны.

Цель курса: формирование у обучающегося четкого понимания воздействия арктической специфики на процессы подготовки, утверждения и реализации стратегических документов в Арктике, а также способности учитывать комплекс особенностей арктических территорий при разработке таких документов.

Потенциальные модули курса:

- Система стратегического планирования в Российской Федерации (Основные характеристики стратегий социально-экономического развития; Региональные

- и муниципальные стратегии социально-экономического развития; Документы территориального планирования в сопряжении со стратегиями развития);
- Арктика как особая территория для стратегического планирования (Территория российской Арктики; Перспективы развития городов и районов АЗРФ; Стратегические приоритеты России в Арктике; Флагманские проекты в Арктике);
  - Стратегии социально-экономического развития для арктических муниципалитетов и регионов (Общая характеристика стратегического планирования в АЗРФ; Арктическая специфика в стратегиях социально-экономического развития; Рекомендации для разработчиков арктических стратегий).

Курс включает лекционную часть и практические занятия. Первоначально в рамках лекционной части курса необходимо сформулировать вопросы о том, что такое стратегия социально-экономического развития и зачем вообще нужен такой документ, какова структура стратегии и основные компоненты стратегического документа. Далее осуществляется переход к теме системы стратегического планирования в РФ, важно визуализировать национальную схему документов стратегического планирования и их взаимосвязей. Поскольку система стратегического планирования в Российской Федерации достаточно сложная, этот вопрос можно представить на примере положения какого-либо отдельного документа.

Необходимо также произвести погружение в историю стратегического планирования в России, хотя бы на хронологическом этапе от возникновения первого стратегического плана в Санкт-Петербурге в 1997 году, подготовленного при ведущем участии профессора, д.э.н. Б.С. Жихаревича. Следом возможно привести результаты экспертного опроса о полезности такого инструмента, как стратегия социально-экономического развития, по этапам развития тематики [2]. Также в рамках лекций важно обозначить вопрос о том, что такое хорошая муниципальная стратегия, каковы могут быть критерии ее качества. Затем должны быть рассмотрены этапы разработки муниципальной стратегии, подробно описано, что включает в себя каждый этап и что должно быть итогом прохождения этапа (см. подробнее [6]).

В качестве дополнения в зависимости от успешности освоения основного материала в лекциях можно рассказать о региональных методических рекомендациях по разработке муниципальных стратегий как о источнике методической информации, и как о самостоятельном нормативном документе. Можно рассказать и о реализации муниципальной стратегии (в том числе о муниципальных программах), и о том, какие есть проблемы стратегирования на уровне муниципалитета.

На следующем этапе после передачи базовых сведений о стратегиях социально-экономического развития необходимо рассмотреть проблемы взаимоотношений стратегий, схем территориального планирования и генеральных планов. Здесь важно упомянуть о том, что фактически эти документы, утвержденные для одних и тех же муниципальных образований, часто имеют противоречия. Одновременно следует рассказать студентам и о появлении мастер-планов. Важной темой является и научное изучение стратегирования в России. В качестве одного из примеров можно привести результаты исследования муниципальных стратегий Арктической зоны Российской Федерации на предмет проявленности в них арктической специфики [1].

Безусловно, часть лекционного материала должна быть посвящена непосредственно регионам и муниципалитетам российской Арктики. Не имея представления об этом макрорегионе, слушатели вряд ли смогут понять тему особенностей планирования в Арктической зоне. Чем лучше студенты будут эрудированы относительно географии и экономики Арктики, тем продуктивнее окажутся все последующие обсуждения.

После основного материала при наличии дополнительных лекционных часов лектор уже в режиме обсуждения может поднять дискуссионные вопросы. Среди них вопросы о возможностях стратегирования в эпоху турбулентности, оценке эффективности реализации стратегии или о перспективах введения мастер-планов. По теме мастер-планирования дополнительно можно обозначить путь развития этого инструмента и проблемы, связанные с отсутствием законодательного закрепления. Так же следует перечислить типы мастер-планов, представить зарубежный опыт и описать текущую ситуацию относительно мастер-планирования в России и в АЗРФ. Здесь в частности можно рассказать о географии мастер-планирования [4]. На итоговом лекционном занятии можно вновь провести ревизию проблем муниципального стратегического планирования и вместе со студентами подумать над путями их решения.

Таким образом, перечень лекций учебного курса «Стратегическое планирование в Арктической зоне Российской Федерации» может быть сформирован в следующем виде:

1. Система стратегического планирования в современной России, нормативная база и практика применения стратегий социально-экономического развития.
2. Стратегии социально-экономического развития регионов и муниципалитетов: принципы разработки, структура, методические рекомендации и лучшие практики.
3. Проблемы сопряжения документов стратегического и территориального планирования на территории муниципалитета.

4. Мастер-план – новый документ пространственного и социально-экономического планирования.
5. Арктика как особый регион для планирования социально-экономического развития.
6. Федеральные проекты, программы и стратегические инициативы по развитию АЗРФ.
7. Арктические моногорода и депрессивные территории: поиск выхода из кризиса.
8. Опорные населенные пункты российской Арктики и их зоны притяжения.
9. Стратегические приоритеты – противоречие между политикой сжатия экономического пространства и стремлением к развитию арктических территорий.
10. Опыт развития зарубежных арктических территорий применительно для России.
11. Практика стратегического планирования в регионах и муниципалитетах российской Арктики.
12. Флагманские проекты в документах стратегического планирования в российской Арктике.
13. Арктическая специфика в документах стратегического планирования регионов и муниципалитетов АЗРФ.
14. Улучшение качества разработки стратегических документов в российской Арктике.

Помимо лекционной части, курс «Стратегическое планирование в Арктической зоне Российской Федерации» должен включать обязательно и практическую часть. В рамках организации практических занятий может быть предложено:

- Семинар «Проблемы стратегического планирования в Арктике: взгляд молодых специалистов»;
- Практическая работа «Контент-анализ стратегий социально-экономического развития муниципалитетов АЗРФ»;
- Кейс-анализ «Лучшие практики реализации флагманских проектов на территории Арктики»;
- Стратегическая сессия «Разработай свою стратегию!»;
- Деловая игра «Общественные слушания по проекту стратегии социально-экономического развития арктического муниципалитета».

Подробнее остановимся на стратегической сессии «Разработай свою стратегию!». В рамках стратегической сессии студентам необходимо разделиться на группы по 3-4 человека в каждой. Группе нужно выбрать город или район в АЗРФ, для которого студенты будут разрабатывать стратегию. Необходимо

подготовить основные разделы стратегии коллективно по группам (цель, задачи, приоритеты и т.д.). Время на разработку: от 30 минут. Далее заслушивается доклад от представителя(ей) каждой группы в течение 7-10 минут. После докладов должны быть заданы вопросы со стороны других участников и сделаны комментарии со стороны приглашенных экспертов и преподавателя курса. В конце преподаватель подводит итоги стратегической сессии.

Для того чтобы студенты могли корректно выполнить задание, им необходимо понимать структуру разрабатываемой стратегии. В качестве такой структуры может быть предложена достаточно универсальная модель. Она включает описание восьми разделов:

1. Текущая ситуация (стратегическая диагностика с описанием основных проблем, преимуществ и перспективы развития муниципалитета – упрощенный SWOT-анализ).
2. Цель (необходимо емко сформулированное предложение. Цель должна отражать основной замысел стратегии).
3. Миссия города (по желанию обучающиеся могут сформулировать миссию города).
4. Стратегические приоритеты (обучающиеся должны указать 2-4 приоритета развития).
5. Задачи (обучающимся необходимо описать 3-6 разноплановых задач, направленных на достижение поставленной цели и всесторонне ее охватывающих. Желательно распределить задачи по приоритетам. Каждая задача должна вмещаться в одно предложение).
6. Проекты, направленные на достижение поставленных задач (студенты предлагают 2-3 проекта с очень кратким описанием, проекты необходимо связать с задачами и приоритетами).
7. Целевые индикаторы (необходимо предложить минимум по 1 индикатору к каждой задаче. Для индикаторов нужно указать единицы измерения. Индикаторы должны быть соотнесены с проектами).
8. Сценарии развития (по желанию обучающиеся могут сформулировать сценарии развития города или района).

Итоги такого практического занятия могут использоваться в реальной разработке стратегических документов и быть предложены региональным и муниципальным органам власти. Уже существует немало примеров, когда учебные группы успешно участвовали в разработке мастер-планов через цифровые партисипаторные инструменты – предлагали свои идеи по результатам исследований разработчикам посредством специальных цифровых сервисов с формами обратной связи.

Комментарии по итогам заслушивания команд должны быть даны четко в соответствии с поставленной задачей и озвученным лекционным материалом, чтобы не выходить за грань того, что студенты не могли и не должны были сделать. Комментарии должны быть максимально релевантными и позволять обучающимся сформулировать новые идеи в рамках рассматриваемой проблематики.

Выбор группового формата проведения практического занятия не случаен. Стратегирование является, в первую очередь, общественным процессом. Успех стратегии во многом зависит от степени вовлечения в разработку всех стейкхолдеров, которые редуцировано можно разделить на три группы: власть, бизнес, общество. Такой инструмент, как стратегические сессии, давно вошел в практику разработки любой стратегии. Практическое занятие «Разработай свою стратегию!» – это не только про ознакомление со стратегированием, но и про социальную коммуникацию, умение работать в команде, балансировать интересы для достижения общих целей.

Как итог, следует подчеркнуть особую важность учета фактора подготовленности обучающихся к усвоению материала по тематике стратегического планирования. Это ключевой и базовый момент, от которого зависят все последующие шаги и выбор форматов совместной работы. Здесь, во многом, именно от преподавателя зависит успешность лекционной деятельности и последующей коммуникации со студентами. Введение курса «Стратегическое планирование в Арктической зоне Российской Федерации» должно на толику изменить ситуацию с качеством подготовки специалистов, которые затем участвуют в разработке уже не учебных, а реальных стратегических документов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гресь Р.А. Арктическая специфика: контент-анализ стратегий регионов и муниципалитетов Российской Арктики // Региональные исследования. – 2024. – № 1. – С. 88–100. – DOI: 10.5922/1994-5280-2024-1-6.
2. Жихаревич Б.С., Гресь Р.А. 25 лет российского стратегирования (1997-2022): опыт измерения тенденций // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. – 2022. – № 4(71). – С. 11-22. – DOI: 10.52897/2411-4588-2022-4-11-22.
3. Литвак Б.Г. Стратегическое планирование и прогнозирование: учебник для вузов / Б.Г. Литвак. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 139 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16674-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/568539> (дата обращения: 10.07.2025).

4. Прибышин Т.К., Гресь Р.А. Мастер-планы агломераций в современной практике стратегического планирования в России // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. – 2022. – № 4(71). – С. 76-86. – DOI: 10.52897/2411-4588-2022-4-76-86
5. Региональная экономика и пространственное развитие: Учебник / Л. Э. Лимонов, Б. С. Жихаревич, О. В. Русецкая [и др.]. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 445 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-17626-1.
6. Стратегии малых городов: территория творчества / Б. С. Жихаревич, Н. А. Лебедева, О. В. Русецкая, Т. К. Прибышин. – Санкт-Петербург : Закрытое акционерное общество «Международный центр социально-экономических исследований "Леонтьевский центр"», 2017. – 68 с.
7. Стратегическое планирование региона: экономические и маркетинговые аспекты: Учебное пособие / Н.П. Реброва, Е.А. Лунева, Т.В. Ивашкевич. – М.: Прометей, 2023. – 128 с.
8. Цифровой госплан для Арктики / PortNews. 2021. [Электронный ресурс]: сайт.URL: <https://portnews.ru/magazine/portnews/a197/>(дата обращения: 10.07.2025).

## ТРАНСФОРМАЦИЯ КОММУНИКАЦИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОРГАНОВ ВЛАСТИ С НАСЕЛЕНИЕМ В РЕЗУЛЬТАТЕ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ

Иванов Евгений Юрьевич<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБУН Институт проблем региональной экономики Российской академии наук, г. Санкт-Петербург (аспирант)  
E-mail: ieu7@yandex.ru

*Аннотация: Появление и развитие социальных сетей коренным образом трансформировало коммуникационные процессы, происходящие в обществе. Кроме того, в настоящий момент социальные сети являются крупнейшей площадкой для размещения и циркуляции информации. Бурный рост популярности нового инструмента массовых коммуникаций предопределил интерес органов власти к этому ресурсу, и на сегодняшний день социальные сети в управлении характеризуются как один из ведущих элементов коммуникации органа власти с общественностью. Цель исследования – проанализировать трансформацию коммуникации региональных органов власти с населением в результате развития социальных сетей и описать преимущества социальных сетей в коммуникации региональных органов власти и населения.*

*Ключевые слова:* региональная экономика, органы власти, имидж органов власти, информационное пространство, коммуникация.

## TRANSFORMATION OF COMMUNICATION BETWEEN REGIONAL AUTHORITIES AND THE POPULATION AS A RESULT OF THE DEVELOPMENT OF SOCIAL NETWORKS

Ivanov Evgeny<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institute of Regional Economics of the Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg (Postgraduate student)

*Annotation: The emergence and development of social networks has radically transformed the communication processes taking place in society, in addition, at the moment social networks are the largest platform for the placement and circulation of information. The rapid growth in popularity of the new tool of mass communications has predetermined the interest of authorities in this resource, and today social networks in management are characterized as one of the leading elements of government communication with the public. The purpose of the study is to analyze the transformation of communication between regional authorities and the population as a result of the development of social networks and to describe the advantages of social networks in communication between regional authorities and the population.*

*Keywords:* regional economy, authorities, image of authorities, information space, communication.

Прежде чем перейти к описанию влияния социальных сетей на трансформацию процесса коммуникации в органах власти и управления, необходимо дать дефиницию термину «социальная сеть».

В научной среде одним из наиболее популярных толкований термина «социальные сети» является определение американских исследователей Эллиса и Бойда. В их понимании социальные сети определены как «интернет-сервисы, которые позволяют людям: создавать публичный или полупубличный профиль в рамках ограниченной системы; формировать списки других пользователей, с которыми они состоят в социальной связи; просматривать собственный список аккаунтов и аналогичные списки других пользователей внутри системы» [11].

Часто в качестве синонима социальных сетей используется термин «социальные медиа». Исследования в сфере интернет-коммуникации, в рамках которых предпринимаются попытки разграничить или объединить понятия, неизбежно сталкиваются с проблемой узости фокуса рассмотрения феноменов: либо определяя их с точки зрения определенной науки [5], либо основываясь на характеристиках частных примеров на практике [3]. Теоретизирование данных понятий постоянно сталкивается с проблемой технологических изменений.

Тем не менее, в научном сообществе сохраняется дихотомия мнений касательно данной проблемы. Исследователи, придерживающиеся позиции, что термины «социальные сети» и «социальные медиа» не тождественны, определяют первое понятие как разновидность сетевой коммуникации [2], в то время как второе подразумевается в качестве определенной разновидности интернет-ресурсов [4]. Другие исследователи полагают, что термины являются синонимичными, к примеру, П. Гиллин, определяет «социальные медиа» как «многозначный термин, объединяющий различные онлайн-технологии, которые позволяют пользователям общаться и взаимодействовать между собой», подчеркивая равнозначность понятий «социальные медиа» и «социальные сети» [1].

Изучив различные научные работы, посвященные интернет-коммуникациям, мы пришли к выводу, что в данном исследовании будем рассматривать «социальные медиа» и «социальные сети» как тождественные понятия, основываясь на том, что они отличаются от других новых медиа особенной ролью пользователей, которые не только сами генерируют контент, обмениваются им, но и создают тесные социальные связи внутри системы посредством межпользовательской коммуникации.

Характер взаимодействия внутри системы может отличаться в зависимости от социальной сети. Тем не менее, они связаны общим сетевым и горизонтальным характером коммуникации, что выделяет социальные сети среди иных видов компьютерно-опосредованной коммуникации. Доступность социальных сетей для всех людей, которые имеют возможность подключения к сети

Интернет, делает барьеры для входа в это коммуникационное пространство очень низкими, в особенности по сравнению со сложными и зачастую закрытыми системами публикации в традиционных средствах массовой информации. Благодаря социальным сетям, у любого зарегистрированного пользователя появляется возможность быть спикером, выражать свое мнение открыто и свободно.

Среди других преимуществ социальных сетей в коммуникации региональных органов власти и населения исследователи выделяют:

- возможность повысить уровень доверия общества к работе органов власти благодаря увеличению их информационной открытости и развитию публичности их деятельности;
- упрощенный процесс сбора предложений и определения инициатив, наиболее поддерживаемых обществом;
- публикация наиболее востребованной информации, которая распространяется с максимальной быстротой;
- обладание более высоким имиджевым потенциалом в сравнении с официальными сайтами органов власти;
- низкие затраты при использовании социальных медиа; стимулирование инноваций в деятельности органов власти [10].

В дополнение к перечню преимуществ социальных медиа С.Ю. Пономарев выделяет также расширение охвата аудитории и увеличение степени адресности коммуникации [9].

Исходя из совокупности вышеперечисленных преимуществ социальных сетей, можем заключить, что данный перечень не является исчерпывающим. В рамках взаимоотношений в онлайн-пространстве регионального органа власти и жителей субъекта РФ немаловажным достоинством социальных сетей является отсутствие территориальной привязки. Эта характеристика выгодно отличает социальные сети как интерактивный способ коммуникации с властью, так как у граждан нет необходимости траты значительных временных ресурсов как при очном контакте.

Вследствие вышеперечисленных особенностей граждане активно используют социальные сети, а их популярность у населения ставит перед работниками органов региональной власти новые задачи, в частности: каким образом можно использовать социальные сети для выстраивания эффективных взаимоотношений с общественностью, при этом повышая уровень их вовлеченности и участия в решении вопросов регионального значения.

По своей специфике социальные сети предоставляют возможность контактировать с органами власти напрямую, что значительно уменьшает риск бюрократизма как негативного управленческого явления. Непосредственная коммуникация посредством социальных медиа характеризуется публичностью и

прозрачностью, что позволяет жителям задавать вопросы региональным властям, выражать свое мнение относительно их деятельности, а также напрямую участвовать в жизни региона путем обсуждения актуальных проблем в открытом онлайн-пространстве.

Таким образом, создается перспективная платформа не только для диалога, но и полилога регионального органа власти и населения. В условиях социальных медиа собственную позицию по тому или иному вопросу излагает уже не определенное меньшинство, а широкая общественность. Вследствие этого, настроение пользователей в социальных сетях может выступать в качестве индикатора общественного мнения. В действительности, одним из достоинств использования социальных медиа является возможность производить мониторинг реакции пользователей на действия и решения региональных органов власти.

Однако информация, публикуемая жителями региона в социальных медиа, не всегда имеет ценность. Публичное выражение мнения гражданами часто характеризуется эмоциональными и иррациональными интонациями сообщений, тем самым создавая условия для возникновения «информационного шума». В связи с этим нельзя не согласиться с мнением А.А. Лихтина и А.А. Ковалева, в качестве важной черты массовой коммуникации выделяющими социальную значимость самой информации, которая определяется социальными группами, осуществляющими процесс массовой коммуникации[6].

Из этого следует, что, прежде всего, сами государственные и муниципальные служащие должны придавать публикуемой информации особое значение, так как это напрямую отразится на специфике обратной связи. Эффективное использование социальных сетей региональными структурами и в частности их сотрудниками способно нивелировать социальный, культурный и образовательный уровни различий между субъектами коммуникации.

Активное развитие не только социальных медиа, но и любых других цифровых технологий и их интеграция требует от органов власти их активного, грамотного и эффективного использования. Для наилучшего понимания процесса внедрения социальных сетей в деятельность органов региональной власти следует рассмотреть модель адаптации социальных медиа в организациях государственного сектора, которую разработали американские ученые Мергел и Бретшнайдер, утверждающую, что в целом этот процесс похож на процесс адаптации во время предыдущей волны возникновения новых средств коммуникации [12]. Схематичное изображение трехэтапного процесса внедрения социальных сетей в орган власти и управления представлено на рис. 1.

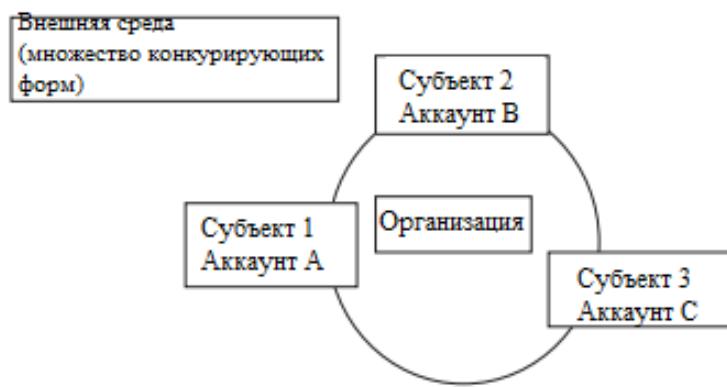


Схема 1. Экспериментальный этап внедрения социальных сетей в орган государственной власти

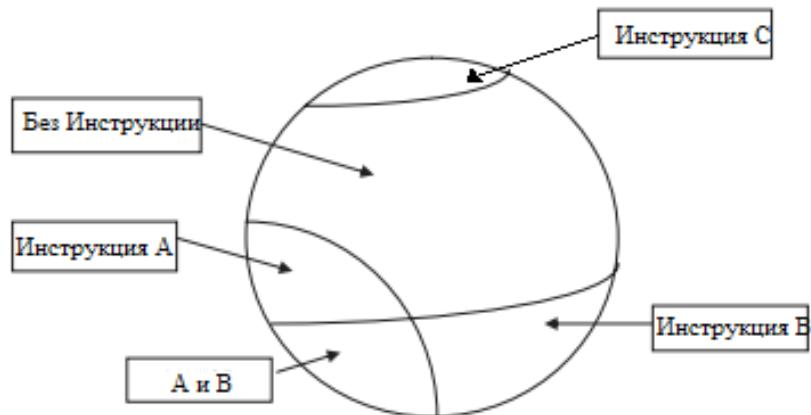


Схема 2. Нормализующий этап внедрения социальных сетей в орган государственной власти



Рис. 1. Этапы внедрения социальных сетей в деятельность органа власти

Согласно данной модели, на первом экспериментальном этапе некоторые сотрудники государственного органа власти начинают использовать новые средства информационно-коммуникативных технологий – социальные сети. Этот процесс носит неформальный характер, что справедливо соотносится с первостепенной задачей социальных медиа: единение и общение людей, не связанное с работой. На данном этапе социальные сети не воспринимаются руководством государственной организации как способ коммуникации с общественностью, поэтому взаимодействие отдельных сотрудников с подписчиками в социальных сетях происходит вне существующих нормативно-правовых актов.

Стоит также отметить, что в отличие от внедрения других видов информационно-коммуникативных технологий в органах государственной власти, принятие практики использования социальных сетей зачастую происходит децентрализовано, то есть снизу вверх, когда высшее руководство не является инициатором подобных нововведений.

На первом этапе у государственных служащих возникает дилемма мнений касательно того, каким образом в профессиональной деятельности должны быть использованы социальные медиа. Одни полагают, что их следует использовать в качестве канала непосредственного взаимодействия с аудиторией, другие транслируют информацию в одностороннем порядке, в конечном итоге дублируя функции официального веб-сайта. Однако формальных правил их использования еще не существует.

На второй стадии уже происходит окончательное осознание необходимости принятия стандартов по использованию социальных сетей в организации. В связи с тем что аккаунтов сотрудников государственной организации в социальных сетях становится все больше, на данном этапе руководство органа государственной власти инициирует процесс разработки и принятия внутренних правил их использования, ведь действующие нормативно-правовые акты охватывают только ранее известные социально-коммуникативные технологии. Принятие норм в государственном органе власти также происходит с опорой на ранее существовавшие стандарты использования информационно-коммуникативных технологий, таких как электронная почта.

Наконец, на третьем этапе развиваются организационные институты, которые в рамках своей деятельности точно описывают надлежащее поведение, типы взаимодействий и новые способы коммуникации, которые впоследствии формализуются в стратегических и нормативных документах. В некоторых случаях эти документы отражают общие рекомендации по ведению социальных сетей, в других содержат подробные указания по содержанию публикаций, порядку учета статистической информации, отслеживанию динамики аудитории и другое. Институционализация социальных сетей в органах государственной власти

включает в себя введение новых должностей или создание специализированных отделов по взаимодействию с аудиторией в социальных медиа.

В целом, по мнению исследователей, авторов данной модели интеграции социальных медиа в государственные структуры, процесс адаптации социальных сетей в органе государственной власти схож с процессами, которые происходили во время предыдущей волны возникновения новых средств коммуникации, таких как официальный сайт, электронная почта и других.

Рассматривая российский опыт внедрения социальных сетей в деятельность органа власти, следует отметить, что на сегодняшний день присутствуют характерные признаки третьего этапа адаптации социальных медиа. В 2021 году официально введено понятие «социальная сеть» в российское законодательство, введены правила и ограничения на территории России для владельцев и пользователей социальных сетей [7], а в 2020 году в каждом субъекте Российской Федерации созданы специальные подразделения по работе органов власти в социальных медиа [8].

Таким образом, следует резюмировать данный параграф тем, что развитие сети Интернет, в частности социальных сетей, сыграло ключевую роль в трансформации процесса коммуникации органа власти с населением. Горизонтальный характер коммуникации и отсутствие иерархичности в виртуальном сетевом пространстве; низкие барьеры для входа в коммуникационное пространство; развитие массовой коммуникации благодаря возможности стать виртуальным спикером – эти особенности способствуют широкому распространению социальных медиа в обществе. Таким образом, появление, и что более важно, развитие социальных сетей является важным средством демократизации общества и его структур.

В связи с ростом популярности социальных сетей за последние несколько лет наблюдается тенденция к поэтапной интеграции социальных сетей в управление государством, регионом, муниципалитетом. Благодаря внедрению данного элемента массовой коммуникации, органы власти не только приобрели новый инструмент для диалога и полилога с общественностью, но и возможность регулирования информационного пространства.

Вышеперечисленные особенности использования социальных сетей в рамках деятельности органов государственной власти свидетельствуют о том, что власти видят потенциал в интернет-коммуникациях и активно используют социальные сети как новейшее коммуникативное средство. Однако в то же время государство стремится сделать поведение пользователей в онлайн-пространстве все более регламентируемым и регулируемым законами.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гиллин П. Новые средства медиа, новые агенты влияния и способы применения медиатехнологий в PR-деятельности. М., 2010. С. 67.
2. Головлева, Е. Л. Массовые коммуникации и медиапланирование : учебное пособие / Е. Л. Головлева. – Екатеринбург : Деловая кн. ;Москва : Акад. проект, 2009. – 342 с.
3. Докука С. В. Практики использования онлайновых социальных сетей // Социологические исследования. 2017. № 1. С. 137-145.
4. Дукин Р.А. Феномен социальных медиа: проблема социологического осмысливания // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2015. № 4 (40). С. 123-145.
5. Ефанова, Е.В. Социальные медиа как инструмент публичной политики в современной России / Е.В. Ефанова, Д.В. Мельниченко // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Социология. Политология. – 2018. – Т. 18, Вып. 1. – С 92-95.
6. Лихтин, А. А. Теоретические аспекты понятия «информационная политика» и особенности ее реализации в современной российской общественнополитической реальности / А. А. Лихтин, А. А. Ковалев // Управленческое консультирование. – 2017. – № 1(97). – С. 29-36.
7. Об информации, информационных технологиях и о защите информации [Электронный ресурс]: федеральный закон от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ [ред. от 09.03.2021] // Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_61798/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/), свободный (дата обращения: 07.01.2025).
8. Об утверждении Правил предоставления субсидии из федерального бюджета автономной некоммерческой организации по развитию цифровых проектов в сфере общественных связей и коммуникаций «Диалог Регионы» на создание и обеспечение функционирования в субъектах Российской Федерации центров управления регионов и Правил создания и функционирования в субъектах Российской Федерации центров управления регионов [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 16 ноября 2020 года № 1844 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/566337964> (дата обращения: 07.01.2025).
9. Пономарев, С. Ю. Фабрика троллей vs пространство для диалога: специфика и возможности SMM для региональной власти / С. Ю. Пономарев // Arsadministrandi: искусство власти и управления: Материалы Всероссийской

научно-практической конференции молодых ученых, Иваново, 2019. – С. 312-318.

10. Ситковский А. Л., Латов Ю. В., Червонных Е. В., Баянова И. Ю., Звягинцев С. А. Практика использования возможностей социальных медиа в работе по информированию граждан о деятельности органов государственной власти: научно-аналитический обзор. Ситковский А. Л. и др. / под ред. А. Л. Ситковского. – М. : Академия управления МВД России, 2020. – 48 с.
11. Ellison N. B., Boyd D. M. Frameworks for understanding the nature of interactions, networking, and community in a social networking site for academic practice // Journal of Computer-Mediated Communication. 2007. Vol. 13(1). P. 110–230.
12. Mergel I., Bretschneider, S. I. A Three-Stage Adoption Process for Social Media Use in Government // Public Administration Review. 2013. Vol. 73(3). P. 390–400.

## СОЗДАНИЕ МАСТЕР-ПЛАНОВ ГОРОДОВ: УЧАСТИЕ ГОРОЖАН

Сафарова Анна Арамовна<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Институт проблем региональной экономики РАН, Лаборатория анализа и моделирования социально-демографических процессов, г.Санкт-Петербург (научный сотрудник)  
E-mail: safarova.a@gmail.com

**Аннотация:** В экспертом заключении кратко рассматривается динамика урбанизации в России, предпосылки для переезда в город, а также необходимость повышения привлекательности и качества жизни в городах каждого субъекта Российской Федерации.

Мнения, высказанные на сессии ПМЭФ-2024 «Новые генпланы городов – как реализовать», и опыт специалистов, уже разработавших генпланы для 25 городов Дальнего Востока России, позволили выявить трудности, с которыми они столкнулись при реализации генпланов, и определить «вызовы», с которыми они столкнулись. В качестве рекомендации предлагается упростить возможность участия граждан в формировании генплана своего города, сделать пожелания и потребности граждан более прозрачными и открытыми. В заключение приводится пример эффективной реализации таких возможностей.

**Ключевые слова:** урбанизация, генеральный план, эффективность, обратная связь

## CREATION OF MASTER PLANS OF CITIES: PARTICIPATION OF CITIZENS

Safarova Anna<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institute for Regional Economic Studies of the Russian Academy of Sciences, Laboratory for analysis and modeling of socio-demographic processes, Saint-Petersburg (research scientist)

**Annotation:** The expert opinion briefly examines the dynamics of urbanization in Russia, the prerequisites for moving to the city, and the need to increase the attractiveness and improve the quality of life in the cities of each constituent entity of the Russian Federation.

The opinions expressed at the SPIEF 2024 session "New Master Plans for Cities – how to implement" and the experience of specialists who have already developed master plans for 25 cities in the Russian Far East made it possible to identify the difficulties encountered in implementing the master plans and identify the "challenges" they faced. As a recommendation, it is proposed to simplify the possibility of citizens' participation in the formation of a master plan for their city, to make the wishes and needs of citizens more transparent and open. In conclusion, an example of the effective implementation of such opportunities is given.

**Keywords:** urbanization, master plan, efficiency, feedback

С конца XIX века в России начались процессы урбанизации: в начале данного периода в городах проживало лишь 5% населения, а к концу XIX века доля горожан увеличилась до 15% населения России. Росла и численность городов [1,

2]. По данным Всероссийской переписи 2021 года городское население страны составило почти 75% [3]. Увеличение доли городского населения отмечается не только в России, но и во всем мире [4]. Эти данные дают основание предполагать, что динамика процесса урбанизации в России не только не собирается останавливаться, но набирает обороты.

Причин для переезда в город из сельской местности множество. Среди них можно выделить экономические, социальные, культурные: улучшение качества жизни, более широкие возможности трудоустройства, лучшая доступность медицинской услуг, возможности получения образования для себя/детей, увеличение качества и доступности культурного досуга и пр. Все это делает проживание в городе более привлекательным для граждан. Однако, как отмечается, в частности, в [5], зачастую численность городского населения растет быстрее, чем развивается инфраструктура. Упадок сельских регионов вынуждает сельских жителей перемещаться в города в поисках лучшей жизни для себя и ради лучшего будущего для своих детей. Однако высокие темпы урбанизации влекут и ряд сложностей. Город не всегда способен предложить достаточное количество жилья, рабочих мест, организаций здравоохранения, школ, детских садов и других элементов инфраструктуры.

Не один год рейтинг наиболее привлекательных регионов по качеству жизни возглавляют Москва, Санкт-Петербург, Московская область, Краснодарский край, Республика Татарстан и Ленинградская область. Более подробно с рейтингом и методикой его составления можно ознакомиться в [6]. С учетом большой численности населения России и ее территорий видится необходимым увеличение привлекательности городов, не входящих в топ представленного рейтинга, повышение привлекательности городов в каждом из субъектов Российской Федерации.

В современных условиях есть возможность не только прогнозировать численность населения того или иного населенного пункта, но и «формировать» ее путем создания/увеличения числа рабочих мест, повышения привлекательности, возможностями для получения образования и дальнейшего трудоустройства. При возможности моделирования подобных перспектив необходимо создавать и комфортную среду для населения и бизнес-структур. Для этого необходимо учитывать интересы инвесторов, корпораций, властей и непосредственно горожан. Формирование и воплощение подобных целей, безусловно, идея амбициозная и сложная как в проектировании, так и в реализации. Создание и уже начавшаяся реализация мастер-планов для 25 городов открывает широкие возможности для расширения этой практики.

## **Мастер-планы городов Дальнего Востока**

Создание привлекательных для жизни городов в субъектах страны невозможно без создания инвестиционной привлекательности, без участия государства и региональных властей, без учета мнений горожан. С точки зрения возможности реализации столь масштабной и трудной задачи мастер-планы развития городов могут стать прекрасным инструментом воплощения столь грандиозных и амбициозных идей. Мастер-план является важнейшим стратегическим документом городского развития и развития регионов. Разработку и начало реализации 25 мастер-планов городов Дальнего Востока можно считать «экспериментальным образцом», который позволяет определить слабые и сильные стороны мастер-планов, выявить «подводные камни» и, что самое главное, создать команду специалистов, способных реализовать поставленные задачи максимально эффективно. Как отметил в рамках сессии директор ФАНУ «Востокгосплан» Михаил Кузнецов, «некоторые регионы создали у себя мощный проектный офис с хорошей командой, которая каждый день работает над портфелем проектов, активно привлекает и исполнителей, и качественных подрядчиков. Это один из залогов успеха». Работа в данной области требует от «архитекторов» мастер-планов городов креативности, знания специфики региона/города и широкого кругозора.

Стремление в рамках подобных проектов повысить качество жизни горожан, создать новые рабочие места, развить перспективные отрасли экономики, привлечь инвестиции, а также максимально раскрыть природные и географические преимущества региона неизбежно вызовет и ряд трудностей при проектировании и реализации. Наряду с кадровым вопросом и техническими возможностями для ведения и согласования значительного числа запланированных в мастер-планах мероприятий возникает и вызов финансовый. Как отметила Эльвира Нургалиева, заместитель министра Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики, одной из основных сложностей является финансирование.

## **Финансирование**

В рамках сессии ПМЭФ-2024 «Новые мастер-планы городов – как реализовать» были затронуты вопросы финансирования и привлечения инвесторов. Наряду с прямым финансированием при реализации мастер-планов городов Дальнего Востока применяется механизм долгосрочных концессионных проектов. Как следует из заявления губернатора Приморского края, в котором уже ведется реализация мастер-планов шести городов, половина средств,

предусмотренных на реализацию данных мастер-планов, являются проектами резидентов Территории опережающего развития (ТОР) и Корпорации развития Дальнего Востока, объектов естественных монополий. Вторая половина складывается из ресурсов федерального и регионального бюджетов [7]. Таким образом, при формировании мастер-плана города должны быть учтены интересы страны, региона/города, крупного бизнеса. При этом также необходимо учесть интересы и нужды непосредственно горожан, представителей малого и среднего бизнеса.

Таким образом, одной из основных задач мастер-плана является поиск баланса интересов всех стейкхолдеров. Государство имеет возможность оказывать влияние путем регулирования мастер-плана на законодательном уровне и выделения средств на подготовку и реализацию, это же касается и органов региональной власти; бизнес-структуры оценивают инвестиционный потенциал и на его основе принимают решение, имеют возможность финансировать разработку концепций, распределять ресурсы и пр. В рамках Сессии не был затронут вопрос о том, удастся ли регионам с ограниченным региональным бюджетом сохранить самостоятельность в принятии решений. Не были озвучены инструменты, благодаря которым у горожан есть реальная возможность принять участие в формировании комфортной городской среды и принципов развития своего города.

### **Рекомендации: голос горожан**

На момент проведения сессии «Новые мастер-планы городов – как реализовать» в рамках ПМЭФ-2024, несмотря на то, что мастер-планы для 25 городов Дальнего Востока уже были сформированы и запущены к реализации, самих мастер-планов в публичном доступе не было. К началу 2025 года сформирована единая площадка мастер-планов городов Дальнего Востока. Из представленной на сайте информации следует, что «Мастер-план – документ для всех жителей, определяющий основные принципы и стратегию пространственного планирования города, его развитие». Мастер-план является публичным документом, который дает возможность определить общие цели и принципы развития города, актуальные для горожан, бизнеса и власти [8].

На сессии «Новые мастер-планы городов – как реализовать» упоминалась необходимость обратной связи с горожанами, выявления их нужд и ожиданий, необходимость взаимодействия с советом горожан при его наличии. Однако на сайте «25 городов. Новый облик Дальнего Востока» обратная связь не предусмотрена. Остается неясным, каким образом горожане имели возможность повлиять на включение в мастер-план тех или иных мероприятий.

Так, раздел сайта, посвящённый мастер-плану Владивостока, не содержит раздела для выражения горожанами мнений и предложений. На сайте города указано, что пожелания горожан были озвучены во время опросов [9]. На результаты проведенных социологических опросов ссылается и директор Департамента поддержки реализации территориальных проектов ФАНУ «Восточный центр государственного планирования» Алексей Просужих [10]. Здесь встаёт вопрос открытости, прозрачности и вовлеченности. При разработке мастер-планов, нацеленных на улучшение качества и условий жизни, возможность высказаться должен иметь каждый горожанин; должны учитываться интересы всех групп жителей.

Отличным примером подобной практики может являться сайт Администрации города Обнинска, где идет работа над созданием мастер-плана. На сайте Администрации предоставлены возможности для участия в создании мастер-плана на трех интернет-ресурсах [11]. В частности речь идет об интернет-портале «Мой Обнинск», который позволяет каждому принять участие в разработке концепции стратегического развития города. На сайте представлена интерактивная карта города, на которой горожане могут разместить желаемые «стикеры» из таких разделов как «Благоустройство», «Транспорт», «Социальная инфраструктура» и др. Карта позволяет пользователям видеть уже установленные другими пользователями «стикеры», поддержать их или установить «стикеры» в соответствии со своим видением развития и улучшения города. Также свои пожелания горожане могут выразить на сайте в тестовом формате в рамках уже сформулированных категорий, либо предложить свою идею развития города. Разработчики мастер-плана обещают не только проанализировать и постараться учесть изъявленные пожелания, но и публиковать результаты такого анализа и отчеты о разработке документа [12].

Иным примером может послужить город Махачкала. Мастер-план для него должен быть разработан к 2030 году [13]. При этом на сайте администрации города упоминание «мастер-плана» отсутствует в принципе, не говоря о возможности горожан принять участие в его формировании [14].

Из анонса сессии «Новые мастер-планы городов – как реализовать» следует, что за уже разработанными мастер-планами для 25 городов следует разработка еще 200 мастер-планов. Реализация площадок, подобных интернет-порталу «Мой Обнинск», для городов, работа над мастер-планами в которых еще ведется, позволила бы услышать мнения жителей, сделать эти мнения открытыми и прозрачными. Единая платформа для таких городов дала бы возможность жителям одних городов вдохновляться идеями и стремлениями жителей других городов. Ведь именно горожане обозначены первыми бенефициарами реализации мастер-планов городов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Елшина А. А. Процесс урбанизации в России: история и тенденции. – Экономика и управление народным хозяйством. – 2015. – С. 6—9.
2. Итоги и перспективы российской урбанизации. Население и общество. Под ред. А. Вишневского, А. Блюма и др. №94, 2005г.  
<https://www.demoscope.ru/acrobat/ps94.pdf> 23.03.2025
3. Росстат <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/16678423.03.2025>
4. Юров С. В., Самсонова П. В., Корякина Е. А., Шумская Е. Д. Динамика урбанизации в мире и в России» , Economyand Business: TheoryandPractice, vol. 12-2 (106), 2023, с. 238-243.
5. Материалы Всемирного банка для учащихся «А знаешь ли ты... ? Урбанизация»<https://www.un.org/ru/youthink/urbanization.shtml> 24.03.2025
6. Рейтинг российских регионов по качеству жизни – 2024. РИА Новости.  
<https://ria.ru/20250217/reyting-1999152726.html> 24.03.2025
7. Министерство Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики. Модернизация социальной инфраструктуры, создание новых городских пространств, строительство жилья и коммерческих объектов: в Приморье ведется реализация шести мастер-планов городов.
8. [https://minvr.gov.ru/press-center/news/modernizatsiya\\_sotsialnoy\\_infrastruktury\\_sozdanie\\_novykh\\_gorodskikh\\_prostranstv\\_stroitelstvo\\_zhilya\\_/](https://minvr.gov.ru/press-center/news/modernizatsiya_sotsialnoy_infrastruktury_sozdanie_novykh_gorodskikh_prostranstv_stroitelstvo_zhilya_/) 24.03.2025
9. 25 городов. Новый облик Дальнего Востока <http://25городов.рф/> 21.03.2025
10. Владивосток. Официальный сайт администрации.  
<https://www.vlc.ru/event/news/75464/> 25.03.2025
11. Росконгресс. Владивосток 2.0 – амбициозный проект будущего.  
<https://roscongress.org/blog/vladivostok-2-0-ambitsioznyy-proekt-budushchego/> 25.03.2025
12. Администрация МО «город Обнинск».  
[http://www.admobninsk.ru/news/2025/03/24/news\\_32979.html](http://www.admobninsk.ru/news/2025/03/24/news_32979.html) 25.03.2025
13. Мастер-план Обнинска – первого наукограда России. Поделитесь идеями, как сделать город лучше. <https://xn----btbvbihkbdc1b.xn--p1ai/> 25.03.2025
14. Республикальское Информационное Агентство Дагестан.  
[https://riadagestan.ru/news/tourism\\_events/makhachkala\\_k\\_2030\\_godu\\_poluchit\\_master\\_plan\\_razvitiya/](https://riadagestan.ru/news/tourism_events/makhachkala_k_2030_godu_poluchit_master_plan_razvitiya/) (дата обращения 25.03.2025)
15. Официальный сайт города Махачкалы. <https://mkala.ru/projects> 25.03.2025

## РАЗВИТИЕ СУДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ В РАМКАХ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ

**Вахланов Руслан Юрьевич<sup>1</sup>**

1 ФГБУН Институт проблем региональной экономики Российской академии наук, г.Санкт-Петербург (аспирант)  
E-mail: katashino1@mail.ru

**Аннотация:** В статье анализируется значение Арктической зоны Российской Федерации для экономического роста и укрепления позиций страны в мировой логистике. Актуальность темы обусловлена стратегическим значением региона, где сосредоточены судостроительные и судоремонтные предприятия, играющие ключевую роль в поддержке и развитии СМП. Создание новых портов и транспортных узлов будут реализованы согласно плану развития СМП до 2035 года, что в свою очередь требует развития инвестиционной деятельности в инфраструктуру. Проблемы, такие как дефицит кадров и недостаток финансирования, замедляют выполнение плана. Сделан вывод, что комплексный подход к развитию АЗРФ, включая модернизацию инфраструктуры и создание условий для кадрового обеспечения, позволит России усилить свои позиции в Арктике и обеспечить долгосрочное экономическое развитие региона.

**Ключевые слова:** Арктика, судостроение, судоремонт, северный морской путь, экономическое развитие, ледокольный флот, логистика.

## SHIPBUILDING INDUSTRY DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF THE NORTHERN SEA ROUTE

**Vakhlanov Ruslan<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Institute for Regional Economic Studies Russian Academy of Science, Saint-Petersburg (graduate student)

**Abstract:** The article analyzes the importance of the Arctic zone of the Russian Federation for economic growth and strengthening the country's position in global logistics. The relevance of the topic is due to the strategic importance of the region, where shipbuilding and ship repair enterprises are concentrated, playing a key role in supporting and developing the NSR. The creation of new ports and transport hubs will be implemented according to the NSR development plan until 2035, which in turn requires the development of investment activities in infrastructure. Problems such as personnel shortages and lack of funding slow down the implementation of the plan. It is concluded that an integrated approach to the development of the Arctic Zone of the Russian Federation, including infrastructure modernization and the creation of conditions for personnel provision, will allow Russia to strengthen its position in the Arctic and ensure long-term economic development of the region.

**Keywords:** Arctic, shipbuilding, ship repair, northern sea route, economic development, ice-breaker fleet, energy export.

Арктическая зона Российской Федерации, охватывающая территории девяти российских субъектов, является особым регионом, где сосредоточены геополитические, военно-стратегические, социально-экономические, научные, а также экологические интересы России. Арктический регион имеет колоссальный потенциал, способный придать импульс развитию экономики нашей страны [1, 24]. Поэтому в настоящее время вопросы всестороннего развития Арктики являются крайне актуальными и значимыми.

Северный морской путь (СМП) выступает ключевым элементом транспортной инфраструктуры Российской Федерации в Арктической зоне и одновременно представляет собой стратегическую альтернативу традиционным мировым торговым маршрутам. Его значимость обусловлена не только обеспечением национальной транспортной безопасности и доступом к арктическим ресурсам, но и формированием новых возможностей для создания Россией логистических маршрутов мирового масштаба. Так, СМП дает возможность проложить маршрут через Арктику, что позволяет сократить расстояние перевозки между европейскими и азиатскими портами более чем на треть по сравнению с его основным конкурентом – маршрутом через Суэцкий канал, что в ряде случаев обеспечивает снижение времени доставки грузов на 10-15 суток. Также, важно отметить, что СМП имеет ключевую роль во времена политической нестабильности и санкционного давления и для России развитие данного узла является стратегически важной задачей.

Нельзя не отметить и историческую роль судостроительной отрасли, которая занимает значительное место в экономике отдельных регионов Российской Федерации, в частности Санкт-Петербурга. Именно здесь зародилась отечественная морская наука, определившая научно-технический фундамент современного судостроения [2, с.82]. До настоящего времени Санкт-Петербург сохраняет статус ведущего центра в области морских исследований и проектирования, сочетаая фундаментальные разработки с практической реализацией в строительстве различных судов и плавсредств. Таким образом, формируется устойчивая преемственность научных школ и производственных традиций, что обеспечивает как развитие инновационного потенциала, так и сохранение компетенций, необходимых для реализации масштабных арктических проектов, включая освоение Северного морского пути. Именно судостроительный кластер в Санкт-Петербурге является одним из основных звеньев, обеспечивающих судами СМП. Так, на территории АО «Балтийский завод» ведутся работы по строительству серии атомных ледоколов мощностью 60 МВт проекта 22220.

Учитывая опыт создания городов, являющихся судостроительными центрами, стоит отметить, что влияние предприятий судостроения и судоремонта на развитие арктических поселений заключается в нескольких важных аспектах.

Судостроительные заводы в Арктической зоне часто являются градообразующими предприятиями. Предприятия отрасли создают рабочие места, что положительно влияет на экономическую активность и благосостояние местных жителей. Важно отметить, что, помимо судостроительных и судоремонтных заводов, для их обеспечения требуется инфраструктура, которая включает в себя склады, логистические цепочки, порты, что в свою очередь привлекает инвестиции, в результате чего города в арктической зоне получают новые возможности для развития.

В интересах развития Арктики основными направлениями деятельности судостроительной отрасли являются [3]:

- проектирование и строительство перспективных ледоколов, судов и объектов морской техники ледового класса;
- развитие научно-технической базы в обеспечение реализации перспективных технологий и оборудования для работы в Арктике;
- создание дополнительных и обновление текущих мощностей для судостроительства, а также технических сооружений для обслуживания флота;
- внедрение программ государственной поддержки и стимулов для развития судостроения и судоходства.

Судостроительные и судоремонтные предприятия находятся в двух ключевых регионах Арктической зоны Российской Федерации – Мурманской и Архангельской областях. Эти регионы играют важную роль в развитии судостроительной отрасли страны, так как здесь сосредоточены ведущие предприятия, которые обеспечивают строительство, ремонт и техническое обслуживание судов для эксплуатации в условиях Крайнего Севера. В общей сложности в указанных областях функционирует более 20 крупных организаций, среди которых как независимые компании, так и филиалы, не являющиеся самостоятельными юридическими лицами. Эти предприятия являются основными центрами судостроения и судоремонта в Арктике, обеспечивая не только выполнение текущих заказов, но и развитие новых технологий для работы в экстремальных климатических условиях. Роль этих заводов в поддержке Северного морского пути и других важнейших логистических маршрутов Арктики невозможно переоценить.

Эти предприятия особо важны для функционирования Северного морского пути, который представляет собой стратегически важный морской логистический коридор, открывающий уникальные возможности для транспортировки энергетических и минеральных ресурсов из удаленных северных регионов России [4, с.277]. Движение этим маршрутом позволяет значительно уменьшить издержки, что делает его приоритетным для развития экспорта. Помимо этого, Северный морской путь стал жизненно важным альтернативным маршрутом для вывоза углеводородного сырья в азиатские страны, после того как Россия

потеряла доступ к европейским рынкам из-за введения санкций. В долгосрочной перспективе СМП имеет все шансы стать одним из ключевых международных коридоров для морского транзита, соединяющим страны Азии и Европы. Это открывает новые перспективы для роста внешней торговли, укрепления экономики и улучшения логистической инфраструктуры, а также служит важным инструментом для расширения влияния России на мировой рынок [5, с.96].

Основной нишой отечественного гражданского судостроения на мировом рынке, в рамках которой наша страна может конкурировать, создание высокотехнологичных, уникальных и малосерийных ледоколов, судов усиленного ледового класса, специальных морских сооружений для транспортирования первичных энергоресурсов по СМП и в целом освоения Арктики.

Согласно распоряжению Правительства РФ от 1 августа 2022 г. № 2215-р «Об утверждении плана развития Северного морского пути на период до 2035 г.» [6] инвестиционные проекты в Арктической зоне, обеспечение логистики для жителей Крайнего Севера, развитие инфраструктуры – основные задачи плана развития СМП. Арктические районы традиционно сталкиваются с трудностями в логистике из-за суровых природных условий и удалённости [7, с.52]. Именно поэтому реализация плана нацелена на решение этих задач, чтобы создать надёжную инфраструктуру и обеспечить экономическое развитие Арктики. В рамках плана предусмотрено более 150 мероприятий, охватывающих разные аспекты инфраструктуры и логистики, а также создание новых объектов, которые смогут поддержать развитие региона.

Одним из ключевых направлений плана является строительство инфраструктуры. Постройка терминала для СПГ и газового конденсата «Утренний», нефтепаливного терминала «Бухта Север» и угольного терминала «Енисей» позволит увеличить экспорт и обеспечит энергетическую независимость этих регионов.

Также планируется возведение береговых и гидротехнических сооружений, которые будут обслуживать Баймское месторождение. Это месторождение имеет огромный экономический потенциал, а инфраструктурное развитие вокруг него создаст новые рабочие места и улучшит транспортную доступность. Кроме того, строительство морских перегрузочных комплексов СПГ в Камчатском крае и Мурманской области позволит создать удобные и надёжные узлы для перевалки грузов, а порт-хаб во Владивостоке будет способствовать развитию транзитных перевозок.

Важным мероприятием является постройка и развитие транспортно-логистических узлов в Архангельске, Мурманске и Сахалине. Оно поможет увеличить грузопоток и повысит обеспечение северных регионов требуемыми ресурсами, а также создаст новые рабочие места. Также для обеспечения судов,

находящихся на СМП, будет построена инфраструктура для технического обслуживания и бункеровки в портах Диксон и Тикси.

Особое внимание уделено развитию ледокольного флота, который играет ключевую роль в арктической навигации. Среди запланированных мероприятий – строительство нового флагманского ледокола проекта "Лидер". Этот ледокол станет одним из самых мощных и современных судов в своём классе, что позволит обеспечивать проход судов даже в самых сложных ледовых условиях. Также в рамках программы будет развиваться арктическое судостроение и судоремонт, что создаст дополнительный импульс для отечественной промышленности и экономики.

Кроме того, важной частью проекта является строительство аварийно-спасательного флота, включающего 46 судов, что позволит быстро реагировать на чрезвычайные ситуации. Арктические спасательные центры МЧС будут оснащены вертолётами, что значительно повысит оперативность и безопасность в арктических условиях. Для обеспечения надёжного навигационного сопровождения планируется создание арктической спутниковой группировки, которая будет обеспечивать гидрометеорологическое сопровождение судоходства и поможет вести мониторинг изменений климата в Арктике.

Весь комплекс мер требует значительных инвестиций: общий объём финансирования проекта составляет почти 1,8 трлн рублей. Эти средства будут направлены на создание надёжной инфраструктуры, которая послужит основой для устойчивого развития Арктического региона и позволит раскрыть его потенциал для экономики страны.

Успешная реализация проектов основных компаний операторов арктических проектов напрямую зависит от организации круглогодичной навигации в акватории СМП для перевозки грузов в порты стран Азиатско-Тихоокеанского региона, для обеспечения которой необходимо использовать грузовые суда высокого ледового класса (не менее Arc 7), тяжелые линейные ледоколы, а также флот для обслуживания западного участка СМП с более низким ледовым классом (Arc 4).

Строительство дополнительных крупнотоннажных судов ледового класса, предназначенных для эксплуатации вдоль всего СМП под российским флагом, обеспечит не только выполнение планируемых объемов экспорт грузов, но и привлечет дополнительные перевозки, включая транзитные грузы, что станет важным шагом для расширения использования СМП. Эти суда смогут гарантировать бесперебойную транспортировку даже в условиях ухудшения ледовых условий, что повысит надежность морских перевозок в Арктике.

Таким образом, внедрение нового судостроения позволит приоритетно направлять на СМП отечественные грузы в объемах, значительно превышающих

текущие и прогнозируемые. В будущем СМП может стать полноценным круглогодичным транспортным коридором, который будет представлять собой серьезную конкурентную альтернативу традиционным южным маршрутам. Такой шаг значительно укрепит позиции России на международной логистической арене, обеспечив стабильные и эффективные поставки товаров между странами Европы и Азии через Арктику.

Расширение ледокольной группировки, включающее новое строительство атомных и дизельных ледоколов, связано с приоритетным развитием СМП и реализацией плановых показателей по обеспечению круглогодичной проводки коммерческих грузов по транспортному коридору СМП.

В этой связи необходимо отметить успешную реализацию серийной постройки атомных ледоколов мощностью 60 МВт проекта 22220. Три атомохода («Арктика», «Сибирь», «Урал») уже построены Балтийским заводом, еще четыре законтрактованы. В этом году будет передан «Атомфлоту» серийный ледокол «Якутия», остальные «Чукотка», «Ленинград» и «Сталинград» будут построены до 2030 г.

В прошлом году Госкорпорация «Росатом» заключила контракт на строительство многофункционального атомного судна технологического обеспечения проекта 22770, которое должно быть передано в эксплуатацию в 2029 году. Это судно будет играть ключевую роль в эксплуатации и обслуживании атомных ледоколов, обеспечивая высокую степень технологической поддержки и эффективности работы в условиях экстремальных северных вод.

Кроме того, для повышения скорости ледовой проводки в сложных условиях продолжается строительство атомного ледокола проекта 10510 на судостроительном комплексе «Звезда». Этот ледокол будет иметь мощность 120 МВт и станет одним из самых мощных в своем классе, обеспечивая более эффективное преодоление ледовых препятствий, что особенно важно для безопасной и стабильной навигации на Северном морском пути в зимний период.

Планом развития Северного морского пути на период до 2035 г., утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 01 августа 2022 г. № 2115-р, предусмотрено выполнение основных мероприятий, направленных на обновление не только ледокольного флота, но и строительство транспортных, аварийно-спасательных и гидрографических судов для обеспечения грузоперевозок.

В соответствии с Перспективным планом строительства гражданских судов до 2035 г., утвержденным Заместителем Председателя Правительства Российской Федерации, Министром промышленности и торговли Российской Федерации Д. В. Мантуровым 13 декабря 2022 г. под номером 14998п-П7, и актуализированным по состоянию на декабрь 2023 года, предусмотрены перспективные проекты судов для арктического региона на период до 2037 г. [8].

Проекты судов транспортного флота:

- 1) Контейнеровоз для ЕАКТ – 9 ед.
- 2) Танкер пр. AST69K – 1 ед.
- 3) Танкер пр. AST120K – 50 ед.
- 4) Handysize (Балкер ледового класса) – 3 ед.
- 5) Балкер дедвейтом 90000 т – 6 ед.
- 6) Балкер дедвейтом 95000 т – 10 ед.
- 7) Handysize (Сухогруз универсальный ледового класса) – 10 ед.
- 8) Танкер типа LR – 3 ед.
- 9) Контейнеровоз ледового класса – 5 ед.
- 10) Танкер ледового класса дедвейтом 15-20 тыс. т – 1 ед.
- 11) СПГ-танкер проекта пр. ALNGC173K – 20 ед.

Основным заводом является АО «ССК «Звезда».

Проекты аварийно-спасательных судов:

- 1) МФАСС пр. MPSV06 – 1 ед.
- 2) МФАСС пр. MPSV06M – 8 ед.
- 3) МФАСС пр. MPSV07 – 1 ед.
- 4) МФАСС пр. MPSV07M – 4 ед.
- 5) МФАСС пр. MPSV12 – 9 ед.
- 6) Судно пр. T3150 – 8 ед.
- 7) Судно пр. NE025 – 12 ед.
- 8) Судно пр. IBSV02 – 3 ед.
- 9) Судно пр. IRV05 – 8 ед.

Основные заводы-изготовители:

- АО «Окская верфь»;
- АО «Завод им. А.М. Горького»;
- АО «Амурский СЗ».

Проекты ледокольного флота:

- 1) Атомный ледокол пр. 22220 – 4 ед.
- 2) Атомный ледокол пр. 10510 – 1 ед.

Основные заводы-изготовители:

- АО «Балтийский завод»;
- АО «ССК «Звезда».

Реализация данного плана по постройке 154 судов позволит обеспечить судами всю заявленную перспективную потребность в них, но есть факторы, которые мешают его осуществлению:

- **Недостаточное развитие инфраструктуры.** Отсутствие современных верфей, ремонтных баз и транспортной инфраструктуры также может помешать реализации плана в полном объеме.

- **Недостаток квалифицированных кадров.** Судостроительная отрасль требует квалифицированных рабочих и инженеров, а нехватка кадров может приводить к срыву сроков. Многие специалисты либо уходят из отрасли, либо переезжают в более экономически развитые страны, где условия труда и оплата зачастую лучше.
- **Финансовые трудности.** Строительство судов требует значительных финансовых вложений, включая затраты на проектирование, закупку материалов и оборудования, оплату труда квалифицированных специалистов. Ограниченнное финансирование может замедлить реализацию плана.

Обеспеченность высококвалифицированными специалистами является одной из наиболее остро стоящих задач перед судостроительной отраслью. В промышленных организациях судостроительной отрасли численность занятых составляет около 200 тыс. человек, из них около 40 тыс. обеспечивают текущее и перспективное строительство судов и морской техники для Северного морского пути.

В последние годы нехватка кадров уже была достаточно ощутима, а теперь риск развития дефицита кадров достаточно высок, что связано как с общей демографической ситуацией и сокращением количества экономически активного населения, так и с ростом объема оборонного и гражданского заказов на верфях, а также с наращиванием производства импортозамещающей продукции в других отраслях. Конечно, отрасль ощущает конкуренцию за высококвалифицированные инженерные и рабочие кадры.

Важным является и вопрос обеспечения своевременного ремонта и обслуживания судов, которые работают и будут работать на СМП. Стоит отметить, что Минпромторг уже начал совместную проработку этого вопроса с Мурманской, Архангельской областями, а также Приморским и Камчатским краями.

Также нужны еще верфи для строительства средне- и крупнотоннажного флота. В соответствии с поручением Председателя Правительства Российской Федерации М.В. Мишустина, Минпромторгом России совместно с «ОСК» прорабатывается и возможность создания новой верфи для крупнотоннажного флота, который сможет ходить и по СМП.

В настоящее время судостроительная отрасль активно ведет комплексную работу для обеспечения выполнения задач, поставленных Президентом Российской Федерации, по развитию инфраструктуры и логистических возможностей Северного морского пути. Однако, несмотря на все усилия и достигнутый прогресс, отрасль сталкивается с рядом существенных проблем и вызовов, которые требуют пристального внимания и дополнительных мер. Решение этих вопросов является важным условием для полноценного освоения потенциала Северного морского пути и обеспечения его стабильного и эффективного функционирования в будущем.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Политика, экономика и безопасность современной Арктики (к 25-летию Арктического совета) : [монография]. – М.: Ин-т Европы РАН, 2022. С. 23-36
2. Социально-экономическое развитие регионов / Под. ред. академика РАН 1. В.В. Окрепилова; Ин-т проблем региональной экономики РАН. М.: Наука, 2024. – 492 с.– ISBN 978-5-02-041534-8
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 6 июня 2020 г. № 1512-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, № 24, ст. 3843)
3. Н. П. Веретеников, В. Ф. Богачев и М. А. Горенбургов, «Развитие транспортной инфраструктуры на Северо-Западе России», Международная конференция IEEE 2018 «Управление качеством, транспортная и информационная безопасность, информационные технологии» (IT&QM&IS), Санкт-Петербург, Россия, 2018, стр. 277-279. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8525050/metrics#metrics>
4. Шматко, А. Д. Исследования региональных проблем сферы труда в контексте подходов к оценке трудового потенциала территорий / А. Д. Шматко, А. Н. Леонтьева // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. – 2024. – № 1(76). – С. 94-103. – DOI 10.52897/2411-4588-2024-1-94-103. – EDN ZRWSGP
5. Распоряжение Правительства РФ от 1 августа 2022 г. N 2115-р об утверждении плана развития Северного морского пути на период до 2035 г.
6. Леонтьева, А. Н. Демографическое развитие и занятость в рамках индикативной системы целей устойчивого развития / А. Н. Леонтьева, Н. Е. Чистякова, С. А. Ширнова // Проблемы преобразования и регулирования региональных социально-экономических систем: Сборник научных трудов. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2024. – С. 47-62. – DOI 10.52897/978-5-7310-6504-7-2024-53-47-62. – EDN FDFVPZ.
7. Распоряжение Правительства РФ от 6 июня 2020 г. N 1512-р об утверждении Сводной стратегии развития обрабатывающей промышленности РФ до 2024 г. и на период до 2035 г.

**РАЗДЕЛ 2.**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СУВЕРЕНИТЕТ,**  
**ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ИННОВАЦИИ**

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ

Новосельцев Евгений Николаевич<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБУН Институт проблем региональной экономики Российской академии наук, г.Санкт-Петербург (аспирант)

E-mail: jeka.piter16@gmail.com

*Аннотация: В соответствии с глобальными трендами экономического развития внедрение цифровых технологий становится ключевым элементом для роста конкурентоспособности, повышения производительности труда, оптимизации расходов ресурсов и улучшения бизнес-процессов. В связи с изменением геополитической обстановки, начиная с 2022 года в Российской Федерации наблюдается уход иностранных компаний, занимающихся цифровизацией. Это привело к необходимости развития импортозамещения, подразумевающего разработку отечественных цифровых технологий на уровне государства и бизнеса. Успешное решение данной задачи не только позволит сократить объемы импорта, но и приведет к увеличению производства высокотехнологичных товаров. В данной работе исследуется роль цифровизации как основного фактора развития импортозамещения в контексте региональной экономики, анализируются современные тенденции и технологии, преимущества и внедрения цифровых решений для формирования внутреннего рынка, снижающих зависимость от импортных решений.*

*Ключевые слова:* импортозамещение, цифровая экономика, цифровые технологии, тенденции.

## DIGITALIZATION AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF IMPORT SUBSTITUTION IN THE REGIONAL ECONOMY

Evgeny Novoseltsev<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institute for Regional Economic Studies Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg (Postgraduate)

*Annotation: In line with global economic development trends, the introduction of digital technologies is becoming a key element for increasing competitiveness, labor productivity, optimizing resource costs and improving business processes. Due to the changing geopolitical situation, starting in 2022, Russian Federation has seen the departure of foreign companies engaged in digitalization. That led to the need to develop import substitution, which implies the development of domestic digital technologies at the government and business levels. Successful solution of this problem would not only reduce the volume of imports, but will also lead to an increase in the production of high-tech goods. This paper examines the role of digitalization as the main factor in the development of import*

*substitution in the context of the regional economy, analyzes current trends and technologies, the advantages and implementation of digital solutions for the formation of the domestic market, reducing dependence on imported solutions.*

**Keywords:** import substitution, digital economy, digital technologies, trends.

Цифровизация и импортозамещение – это ключевые концепции, которые значительно влияют на состояние экономики страны.

Импортозамещение в самом широком смысле представляет собой процесс, при котором страна стремится сократить свою зависимость от внешних поставок товаров и услуг путем их производства на внутреннем рынке. Одной из основных задач импортозамещения считается создание более устойчивой экономики, способной противостоять внешним вызовам. В условиях цифровой экономики понятие импортозамещение выходит на новый уровень, где современные технологии открывают возможности для создания новых рынков, повышая их производительность.

Цифровизация – это важная составляющая современного общества, которая оказывает существенное влияние на экономику всех стран мира. Развитие цифровизации внутри страны позволяет облегчить доступ внутреннему бизнесу на внешние рынки в основном за счет повышения конкурентоспособности организаций. Это в свою очередь способствует увеличению объема экспорта, идущего на внешние рынки. Цифровая экономика внедряет современные технологии во все сферы экономической деятельности, затрагивая в том числе производство, потребление и управление.

Якушев Н.О., Устинова К.А., Кочнев А.А. считают, что цифровые технологии являются толчком для усиления конкурентоспособности организаций, повышают эффективность внутренних бизнес-процессов, оптимизируют расход ресурсов, тем самым снижая внутренние операционные затраты [1].

Мы считаем, что без повышения конкурентоспособности организаций не будет стимула для развития и внедрения новых решений. Она является основным толчком для новых исследований и действий со стороны предпринимателей и государства.

Широкое применение цифровых технологий радикально изменило подходы к ведению бизнеса, государственному управлению, организации труда и досуга. Внедрение в производственные процессы таких технологий, как автоматизация, искусственный интеллект и облачные вычисления, значительно повышают эффективность внутренних процессов организации. Автоматизация и оптимизация бизнес-процессов позволяют снизить операционные расходы, снимая с сотрудников рутинную нагрузку, тем самым позволяя им решать задачи, которые невозможно делегировать на искусственный интеллект. Например, анализ данных и машинное обучение позволяют более подробно

спрогнозировать потенциальные предпочтения потребителя, а интернет вещей стремительно улучшает контроль качества в режиме реального времени. Системы управления, основывающиеся на работе с данными, обеспечивают высокий уровень прозрачности в итоговой подотчётности бизнеса. Это актуально для крупных компаний и государственных учреждений, где необходима точность данных, исключающих человеческий фактор. Для достижения данных целей применяются такие технологии, как блокчейн и системы ERP (Enterprise resource planning).

В Российской Федерации процесс цифровой трансформации в первую очередь определяется Указом Президента «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», в котором подчеркивается необходимость использования современных технологий в таких секторах экономики и социальной сферы, как здравоохранение, образование и государственное управление [2]. Кроме того, в данном указе к 2030 году предусмотрен рост инвестиций в отечественные информационные технологии в четыре раза по сравнению с показателями 2019 года. Необходимо отметить, что с 2025 года в России осуществляется реализация национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства», который включает в себя девять федеральных проектов, целью которых является создание и развитие информационной инфраструктуры, применение цифровых технологий в производственные иправленческие процессы, а также укрепление национальной безопасности и улучшение качества жизни граждан [3].

Цифровизация региона может стать настоящим двигателем экономического роста, поскольку она позволяет сократить затраты на производство, повышает качество продукции и усиливает конкурентоспособность товаров отечественных производителей. Внедрение цифровых технологий открывает новую главу в управлении государственными ресурсами. Выдающимся примером служит реализация программы «Умный город», где применение современных технологий способствует устойчивому развитию, сокращению затрат и улучшению качества жизни граждан. Например, в городе Саров (Нижегородская область) к городским сервисам были внедрены более сорока различных модулей онлайн-систем, с помощью которых можно записаться к доктору, обратиться в полицию или же уведомить о неубранном мусоре [4]. В Москве используется система «Магистраль», которая позволяет в реальном времени корректировать маршруты общественного транспорта, что в свою очередь снижает задержки на 20%. Также в Москве на базе искусственного интеллекта используются «умные» светофоры, благодаря которым пробки сокращаются на 30%. В Казани применение «умных» счетчиков для учета электроэнергии привело к экономии бюджетных средств на 15% [5]. Также стоит отметить проект «Цифровая образовательная страна»,

благодаря которому многие школы были оснащены современным оборудованием, а также получили доступ к онлайн-ресурсам и дистанционному образованию. В рамках данного проекта более 5,7 тысяч педагогов прошли подготовку в области цифровизации, что безусловно, повысило качество и уровень образования [6]. Данные примеры показывают, что правильная реализация цифровых проектов не только улучшает текущую ситуацию, но и закладывает основы для устойчивого развития в будущем.

Мы считаем, что внедрение таких цифровых проектов, сокращающих временные затраты граждан на бытовые вопросы, логистику пути до рабочего места, простота записи к врачу для проверки своего здоровья, положительно влияет на удовлетворенность жизнью обычного гражданина, и тем самым снижает стрессовые факторы, которые, могут плохо сказаться на производственной эффективности.

Также актуальность вопросов, связанных с цифровой трансформацией, усиливается целесообразностью решения задач импортозамещения в условиях ухудшающейся внешней обстановки, связанной с внедрением санкций против России от основных экономик мира, а именно Европы, США и Канады. В условиях сильной конкуренции и внешних ограничений необходимо активизировать возможности импортозамещения в области цифровых технологий как на уровне страны, так и на региональном уровне.

Цифровизация может осуществляться как путем импорта зарубежных современных технологий, так и с помощью технологий, разработанных на территориях Российской Федерации.

У развития отечественных цифровых технологий есть ряд преимуществ, а именно:

- повышение уровня информационной безопасности;
- экономическая независимость от иностранных компаний;
- формирование новых отраслей производства.

Сычева К.Г. считает, что основной чертой конкурентной внешнеторговой специализации становится наличие эффективного высокотехнологического сектора, который, помимо инноваций, способен обеспечить информационную безопасность и технологическую суверенность страны [7].

В 2022-2024 годах импортозамещение и цифровой суверенитет начали оказывать существенное влияние на российский рынок информационных технологий. Ранее весь отечественный бизнес выбирал исключительно зарубежные технологии, поскольку они стоили значительно дешевле собственных, проигрывающих в эффективности, разработок. Поэтому уход крупных зарубежных компаний хоть и нанес урон предприятиям, но стал стимулом для создания собственного российского оборудования и программного обеспечения, что

поспособствовало притоку инвестиций в эту отрасль. Однако, не только бизнес был заинтересован в развитии отечественных технологий, но и государство, которое также нуждалось в замене западного ПО.

По нашему мнению, одним из наиболее важных положительных эффектов, появляющихся при внедрении политики импортозамещения, выступает развитие технологической независимости как бизнеса, так и страны в целом. Вступление международных санкций против России привело к ограничению поставок импортного оборудования, а также росту себестоимости товара. Рост цен произошел не только за счет роста курса доллара и введения пошлин, но также и за счет существенного повышения стоимости логистики. Маршруты поставок были кардинально перестроены, поскольку большинство европейских стран перекрыли транспортные пути, используемые десятилетиями, и в новых дружественных странах создавались компании «прокладки», продающие товары, входящие в санкционные списки и недоступные для ввоза в страну.

В связи с этим государство усилило поддержку развития собственных разработок, повышая уровень технологической независимости страны. Благодаря этому также значительно снижается риск утечки информации, что особенно важно, ведь цифровые технологии и ПО используются на стратегически важных предприятиях, а также в государственных структурах.

Российские ученые-экономисты выделяют три ключевых направления в сфере импортозамещения.

Например, Гулин К.А., Готовский А.В. и Абдиев Н.М. считают, что политика импортозамещения нацелена на рост объема продаж отечественных товаров и услуг на внутреннем рынке за счет уменьшения продаж иностранной продукции [8-10]. Данное направление реализуется за счет осваивания новых типов продукции, роста конкурентоспособности отечественных товаров, расширения мощностей производств, а также поощрения бизнеса со стороны государства в условиях санкций.

Как второе направление политики импортозамещения Гулин К.А., Готовский А.В., Зимовец А.В. и Климаев Т.Д. выделяют повышение производства комплектующих, сырья и материалов, производимых на территории РФ, а также стимуляцию спроса на товары, изготовленные из них [9-11]. Это направление включает в себя замену импортного сырья и материалов на отечественные аналоги.

К третьему направлению ученые-экономисты Гулин К.А., Готовский А.В., Ленчук Е.Б., Макарычева И.В. относят импортозамещение, ориентированное на экспорт [9, 10, 12, 13]. В рамках данного направления происходит активное содействие по реализации на внутреннем и на внешнем рынках продукции, характеризующейся большей локализацией. В итоге товар как реализуется внутри

страны, так и экспортируется за рубеж. В результате увеличения локализации достигается положительный эффект на российскую экономику, что способствует экономическому росту и повышению уровня внешнего спроса.

Мы считаем, что все три направления политики импортозамещения имеют большую значимость, поскольку они являются взаимодополняющими. Благодаря росту объема продаж отечественной продукции повышается спрос на товары, произведенные на территории РФ, что в свою очередь благоприятно сказывается на экспорте данной продукции за рубеж. Если исключить хотя бы одно звено из цепочки, то политика импортозамещения не даст того положительного эффекта, к которому стремится государство.

Но также, по нашему мнению, данный список можно дополнить тенденциями, присущими импортозамещению Российской Федерации с 2022 года:

- локализация производства;
- развитие новых технологий;
- выделение субсидий, льготное кредитование;
- ускорение процессов реализации цифровых проектов;
- приостановка проектов с привлечением иностранных поставщиков.

Сычева К.Г. как наиболее значимое направление государственной квалифицированной политики импортозамещения выделила цифровизацию промышленности [7]. Мы согласны и считаем, что переквалификация специалистов, обладающих ключевыми навыками, а также их мотивация и поощрение, позволит добиться результатов и разработок, необходимых для оптимизации и цифровизации промышленности.

В частности, многие регионы стали инвестировать денежные средства в создание промышленных кластеров. Взаимосвязь между компаниями позволяет снизить затраты на транспортировку и дает им возможность использовать современные технологии, которые улучшают качество продукции. Необходимо отметить, что политика импортозамещения все чаще ориентируется на поддержку малых и средних предприятий, что в свою очередь способствует развитию разнообразия и инновационной способности экономики.

Однако, с ростом заинтересованности в импортозамещении возникает и ряд проблем, одной из самых главных является недостаток высокотехнологичных и качественных производственных мощностей. Многие отечественные компании не готовы производить конкурентоспособную продукцию, которая могла бы удовлетворить потребительский спрос. Это связано как и с устаревшими технологиями, так и с нехваткой квалифицированного персонала. В данном случае инвестиции несопоставимы с затратами, и малый и средний бизнес просто не готов ожидать момента окупаемости проектов.

Кроме того, многие регионы сталкиваются с финансовыми трудностями, поскольку инвестирование в импортозамещение требует существенных затрат. Бюджеты местных властей часто ограничены, в связи с чем регионы начинают испытывать серьезные трудности в реализации своих планов. Все эти факторы мешают эффективному развитию импортозамещения и требуют комплексного подхода к их решению.

Мы считаем, что для преодоления препятствий на пути к импортозамещению необходимы следующие решения:

1. Необходимо инвестировать в модернизацию производственных мощностей. Это касается как обновления оборудования, так и использования автоматизированных систем управления производства, поскольку цифровые технологии позволяют значительно снизить затраты и улучшить производительность.
2. Требуется развивать программы подготовки кадров, которые помогают сотрудникам получить необходимые навыки для работы с новыми технологиями. Например, в Германии система дуального обучения очень себя зарекомендовала и продемонстрировала высокую эффективность.
3. Регионы должны наладить крупнейшие производственные кооперации, объединяющие малые и средние предприятия. Это позволит улучшить производительность и создать синергию в производстве. К примеру, в некоторых регионах России уже успешно работают кластерные модели, которые позволяют предприятиям совместно использовать ресурсы и технологии, что в свою очередь отлично сказывается на их конкурентоспособности.

Большую роль в поддержке процессов импортозамещения играет государство. Органы власти обеспечивают благоприятные условия для развития отечественной промышленности. В первую очередь, государство стимулирует предприятия переходить на производство продукции, вкладывая финансы в развитие и разработку новых технологий, запуская программы национальных проектов, за счет которых государство устанавливает льготные ставки при получении кредитов для развития бизнеса, а также предоставляет субсидии и гранты предпринимателям. Кроме того, правительство занимается подготовкой и обучением кадров для новых направлений промышленности, стимулируя молодых ученых грантами, создавая бюджетные места в высших учебных заведениях. Таким образом, слаженные действия государства позволяют создавать благоприятные условия для успешной реализации программ импортозамещения.

В заключении мы хотели бы отметить, что цифровизация выступает в качестве одного из наиболее эффективных факторов развития импортозамещения в региональной экономике. Она повышает производственную конкурентоспособность, снижает расходы на импорт, создает новые внутренние рынки и обеспечивает технологическую независимость. Есть ряд препятствий, которые будут

стоять на пути развития регионов, для этого государству необходимо преодолеть вызовы, связанные с инфраструктурой, инвестициями, логистикой, кадрами и технологической зависимостью. Но на данный момент уже благодаря политике импортозамещения, активно продвигаемой внутри Российской Федерации, в бюджеты регионов начали поступать инвестиции, что позволило также снизить процент безработицы и увеличить объем производственных мощностей и начать развитие новых технологий и цифровых решений.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Якушев Н.О., Устинова К.А., Кочнев А.А. (2024). Импортозамещение как фактор развития отечественных цифровых технологий // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. Т. 17. № 3. С. 82–101.
2. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» (в редакции от 7 мая 2024 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2024. – № 39. – ст. 1234.
3. «Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства»» // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, 2023.
4. Как устроены «умные» города в России и в мире // РБК Тренды URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/616e613c9a79473e73ff9138> (дата обращения: 17.05.2025).
5. Умные города на базе отечественных технологий: вымысел или новая реальность? // Компьютерра URL: <https://www.computerra.ru/308299/umnye-goroda-na-baze-otechestvennyh-tehnologij-vymysel-ili-novaya-realnost/> (дата обращения: 17.05.2025).
6. Цифровые технологии становятся незаменимыми в образовании и облегчают работу педагогов // РИАМО URL: <https://riamo.ru/news/obschestvo/tsifrovye-tehnologii-stanovjatsja-nezamenimymi-v-obrazovanii-i-oblegchajut-rabotu-pedagogov/> (дата обращения: 17.05.2025).
7. Сычева, К. Г. (2022). Поддержка цифровизации импортозамещения России в санкционном контексте// Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика, (3), С. 142–159.
8. Абдиев Н.М. (2022). Импортозамещение в высокотехнологичных отраслях промышленности в условиях внешних санкций // Управленческие науки. Т. 12. № 3. С. 53–69.

9. Гулин К.А., Мазилов Е.А., Ермолов А.П. (2015). Импортозамещение как инструмент активизациисоциально-экономического развития территорий // Проблемы развития территории. № 3 (77). С. 7–26.
10. Готовский А.В. (2021). Вклад импортозамещения в экономический рост России // Вопросы экономики. № 4. С. 58–78.
11. Зимовец А.В., Климачев Т.Д. (2022). Цифровая трансформация производства на российских предприятиях в условиях политики импортозамещения // Вопросы инновационной экономики. Т. 12. № 3. С. 1409–1426.
12. Ленчук Е.Б. (2022). Импортозамещение в Союзном государстве: направления эффективного взаимодействияРоссии и Беларуси // Россия и современный мир. № 4 (117). С. 6–22.
13. Макарычева И.В. (2022). Проблемы импортозамещения в России // Экономические отношения. Т. 12. № 3. С. 389–406.

## ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ: ФАКТОРЫ И ПРОБЛЕМЫ

Сырнева Елизавета Андреевна<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБУН Институт проблем региональной экономики Российской академии наук, г.Санкт-Петербург (аспирант)  
E-mail: elisygneva@gmail.com

**Аннотация:** Статья посвящена исследованию факторов, детерминирующих особенности инновационного развития российских регионов в условиях повышенной неопределенности, санкционного давления, разрыва деловых связей с иностранными партнерами. На основании систематического обзора исследований российских авторов приведены различные классификации факторов инновационного развития, систематизированы ключевые барьеры и проблемы, не позволяющие полноценно реализовать инновационный потенциал российских регионов. Обоснована значимость консолидации усилий государственного, частного, научно-исследовательского, высокотехнологичного секторов по вопросам планирования инновационного развития, определения приоритетных отраслей, модернизации механизмов межсекторального взаимодействия, организации и проведения мониторинга и контроля инновационных процессов в целях выявления эффективных практик и проблемных аспектов, путей реализации принципа преемственности, наращивания инновационной активности предприятий, обеспечения диффузии инноваций.

**Ключевые слова:** инновационное развитие, смарт-экономика, технологический суверенитет, инновационный потенциал, факторы инновационного развития, барьеры.

## INNOVATIVE DEVELOPMENT OF RUSSIAN REGIONS: FACTORS AND PROBLEMS

Syrneva Elizabeth<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institute for Regional Economic Studies Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg (graduate student)

**Abstract:** The article is devoted to the study of factors determining the features of innovative development of Russian regions under conditions of increased uncertainty, sanctions pressure, and the breakdown of business ties with foreign partners. Based on a systematic review of studies by Russian authors, various classifications of innovative development factors are given, the key barriers and problems that do not allow to fully realize the innovative potential of Russian regions are systematized. The paper substantiates the importance of consolidating the efforts of public, private, research and development, high-tech sectors in planning innovative development, identifying priority industries, modernizing the mechanisms of cross-sectoral interaction, organizing and conducting

*monitoring and control of innovation processes in order to identify effective practices and problematic aspects, ways to implement the principle of continuity, increase the innovation activity of enterprises, and ensure the diffusion of innovations.*

**Keywords:** innovative development, smart economy, technological sovereignty, innovative potential, factors of innovative development, barriers.

На современном этапе в условиях повышенной неопределенности и геополитической напряженности происходит структурная перестройка российской экономической системы, определяющая необходимость поиска новых подходов к отраслевой трансформации. Научным и экспертным сообществом предлагаются дифференцированный подход к стабилизации и достижение средне- и(или) долгосрочного устойчивого экономического развития, однако, большинство из них сходится во мнении о целесообразности построения смарт-экономики, основанной на интеграции вариативных инноваций и результатов интеллектуальной деятельности. Данный подход обеспечивает формирование достаточных условий для определения «точек роста» в отраслевом срезе, рациональность (пере)распределения различных видов ресурсов и максимизацию эффективности их фактического использования на основании инноваций и знаний. В качестве ключевых элементов смарт-экономики целесообразно выделять [1]:

- 1) высокоразвитый человеческий капитал (сформированный в том числе в соответствии с новыми требованиями цифровой экономики);
- 2) благоприятный деловой климат, обеспечивающий увеличение деловой активности;
- 3) развитие инфраструктуры на основании интеграции передовых технологий и формирования динамичных управляемых сетей;
- 4) оптимизированные посредством внедрения инноваций производственные издержки;
- 5) исполнение ESG-принципов и реализация положений концепции «зеленой» экономики;
- 6) развитую систему социального обеспечения и защиты населения.

Следует отметить, что построение экономической системы на основании инноваций в условиях санкционного давления значимо усложняется разрывом деловых связей с иностранными компаниями и снижением доступности отдельных видов инновационных технологий, что, в свою очередь, определяет острую необходимость поиска новых путей достижения технологического суверенитета как приоритетной цели национального экономического развития [2].

Уход с российских рынков иностранных компаний привел к освобождению большого числа ниш, многие из которых были успешно заняты российскими компаниями, в то время как высокотехнологичные отрасли столкнулись с потребностью импортозамещения технологий, решений, систем. Замещение

иностранных технологий представляет собой трудоемкий и затратный процесс, требующий консолидированных усилий стороны государства, бизнеса, научно-исследовательского сообщения. Как справедливо отмечает И.М. Голова, на современном этапе научно-технический и инновационный потенциалы российских регионов находятся на низком уровне, используются не более 5% результатов российских НИОКР, а решение проблемы импортозамещения основано на поиске новых поставщиков инновационных технологий из «дружественных стран» или модификации цепей поставок, что наоборот приводит к увеличению степени зависимости российских предприятий от импорта [3].

В данной связи актуализируются вопросы, связанные с обеспечением наращивания инновационной деятельности российских предприятий в целях разработки собственных технологий и их последующего межотраслевого распространения. При этом, существующие организационно-управленческие механизмы, программы, проекты и инициативы поддержки регионального инновационного развития не способны обеспечить достаточно высокую результативность трансграничной диффузии знаний» [4].

Рассматривая инновационное развитие региона как комплексную, мультиэлементную систему, на современном этапе дискуссионным представляется ее открытость ввиду вынужденного ограничения взаимодействия данной системы с объектами внешней среды. Однако, мы склонны согласиться с мнением Л.Р. Батуковой, отмечающей, что вне зависимости от степени открытости/закрытости системы, инновационное развитие объекта, относящееся к объекту-системе, включает три ключевых направления (рис. 1):

- 1) активная внутренняя инновационность – способность объекта развиваться за счет внутренних механизмов («инновационное саморазвитие»);
- 2) активная внешняя инновационность – способность объекта развиваться за счет внешних механизмов, а также активизировать процессы инновационного развития сопряженных объектов, систем;
- 3) пассивная инновационность – способность объекта «принимать» факторы и особенности инновационного развития окружающих объектов, систем, преобразуя их в собственные развивающие механизмы.

Сочетание приведенных типов инновационности призвано увеличивать инновационный потенциал региона, повышать эффективность его практического использования, тем самым наращивая объемы производства и реализации инновационных благ, возможных к применению российскими предприятиями различных отраслей экономики [6].



Рис.1. Направления инновационного развития [5]

В обобщенном виде факторы инновационного развития региона могут быть разделены на два укрупненных «блока»: «традиционные» факторы регионального развития и детерминанты инновационного развития. К «традиционным» факторам целесообразно относить [7, 8]:

- 1) природно-ресурсные, включающие балансовые запасы природных ресурсов региона (лесной массив, нефть, газ, цветные и черные металлы, драгоценные металлы), сельскохозяйственные площади и др.;
- 2) производственные, представленные объемами производства в разрезе отраслей экономической системы региона (промышленность, сельское хозяйство, торговля, строительство, платные услуги населению и др.);
- 3) трудовые/кадровые, включающие объем, тенденции развития и особенности регионального рынка труда, уровень образованности населения, доля занятых с различным уровнем образования, уровень безработицы, доля трудоспособного населения и др.;
- 4) потребительские, включающие уровень жизни населения региона, покупательскую способность;
- 5) инфраструктурные, отражающие транспортно-географические особенности региона (состояние транспортных сетей, транспортной инфраструктуры), обеспеченность необходимыми объектами;
- 6) институциональные, отражающие уровень развития и механизмы взаимодействия институтов на региональном уровне, количество организаций и объем реализуемых благ (товары, услуги), уровень презентации на уровне региона субъектов малого и среднего предпринимательства;
- 7) финансовые, отражающие условный объем денежной массы на уровне региона, находящийся в распоряжении субъектов хозяйствования (в виде сальдированного финансового результата за период), органов региональной власти (в виде доходов регионального бюджета), а также населения региона;

- 8) непосредственно инновационные, представленные численностью специалистов научно-исследовательского сектора региональной экономической системы, динамикой изменения объема затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), количество заявок на получение патентов, количество разработанных технологий, индикативные показатели эффективности реализации проектов и программ инновационной направленности и др.

Отметим, что некоторые «традиционные» факторы пересекаются с детерминантами инновационного развития региона. Так, уровень развития институт и эффективность межинституционального взаимодействия определяет степень эффективности разработки и реализации решений в области инновационного развития, результативность (пере)распределения ресурсов, достижения синергетического эффекта в результате консолидации действий ключевых заинтересованных сторон (государство, коммерческий и научно-исследовательских сектор, высокотехнологичные и инновационно-ориентированные предприятия). Степень сформированности инфраструктуры определяет доступность производственных, коммерческих, прочих основных и обеспечивающих объектов для участников инновационной деятельности, формируя условия для наращивания инновационной активности (производство и коммерциализация инноваций) [9].

Особые требования в контексте инновационного развития предъявляются к человеческому капиталу. Особую значимость приобретают достижение соответствия региональных особенностей подготовки кадров, мониторинг и контроль эффективности исполнения и адаптации образовательных программ под изменяющиеся условия (например, подготовка кадров для реализации приоритетных целей цифровой экономики РФ); мониторинг и контроль «трудовой миграции» (отток/приток кадров на региональном уровне), обеспечение условий для развития кадрового потенциала региона и др. [10].

Развитие человеческого капитала находится в тесной взаимосвязи с образовательным компонентом инновационного развития, который определяет роль учреждений образования в подготовке высококвалифицированных специалистов для инновационно-ориентированных отраслей, обеспечении соответствия профессиональных компетенций, теоретических знаний и профессиональных навыков стремительно изменяющимся требованиям региональной и национальной экономических систем [11].

Детерминанты инновационного развития, согласно Глобальному индексу инновационного развития (от англ. Global Innovation Index), систематизированы следующим образом [12]:

- 1) институциональные факторы, определяющие особенности функционирования институтов, нормативно-законодательное регулирование инновационного развития, деловую среду;

- 2) человеческий капитал и исследования (образовательная среда, эффективность деятельности сектора НИОКР);
- 3) инфраструктурные, включающие общую инфраструктуру, информационно-коммуникационные технологии и факторы экологической устойчивости;
- 4) уровень развития рынка, включающий показатели диверсификации и масштаба, факторы кредитования предприятий и инвестирования в инновационное развитие;
- 5) уровень развития предпринимательства, определяемый количеством специалистов инновационного сектора, развитостью инновационных связей и уровнем усвоения знаний.

Приведенные факторы определяют достаточность ресурсного обеспечения для эффективного проведения инноваций. В качестве результирующих показателей инновационного развития выступают фактически полученные результаты в области знаний и технологий (создание, распространение и масштабы воздействия знаний и технологий на экономическую систему) и в области творчества (креативные блага, нематериальные активы) [12].

В нашем мнении, факторы инновационного развития региона могут быть систематизированы на основании классификационных критериев, присущих прочим факторам территориального развития (например, инвестиционного) (табл. 1).

Таблица 1  
Некоторые классификации факторов инновационного развития региона [13, 14]

Классификационный критерий	Факторы инновационного развития
Источник возникновения	Внешние (национальный и мировой уровни) и внутренние (региональный уровень)
Роль в инновационном развитии региона	Факторы инвестиционного потенциала и инновационного риска региона
Направленность воздействия	Факторы положительного (благоприятные) и отрицательного воздействия (неблагоприятные)
Продолжительность воздействия	Кратко-, средне- и долгосрочные
Область формирования	Научно-исследовательские, производственные, трудовые/кадровые, инфраструктурные, институциональные, инновационно-технологические, финансовые и др.
Прогнозируемость	Возможные и невозможные к прогнозированию
Управляемость	Легко- и трудноуправляемые
Форма проявления	Количественные и качественные
Существенность	Факторы повышенной, средней (умеренной) и пониженной значимости
Скорость изменений	Стремительно, умеренно, медленно меняющиеся, неизменные

Следует отметить, что эффективность использования факторов инновационного развития региона определена особенностями государственного регулирования и поддержки инновационного развития. При этом сила воздействия факторов на инновационное развитие региональной экономики зависит от эффективности реализации механизмов государственного регулирования и механизмов нерегулируемого воздействия спроса и предложения.

В целях развития инновационной (смарт) экономики представляется консолидация усилий государственного, научно-технологического, исследовательского, производственного секторов, основанная на законодательно утвержденных основах взаимодействия и разделении «функциональных зон». Отказ от подобной консолидации в рамках региональной экономической системы определяет появление следующих барьеров инновационного развития [15]:

- 2) дестабилизация научно-технических, производственно-хозяйственных и технологических связей между субъектами хозяйствования, нарушение согласованности этапов технологической цепи создания инноваций;
- 3) нарушение сбалансированности деятельности предприятий, задействованных в инновационных процессах (разработка и производство инноваций, их коммерциализация, формирование условий для диффузии и конечного потребления результатов инновационной деятельности);
- 4) увеличение издержек на различных стадиях производства инноваций и увеличение потребности в привлечении дополнительного финансирования;
- 5) барьеры накопления капитала, необходимого для поддержания и наращивания темпов научно-технического, производственного и непосредственно инновационного развития;
- 6) снижение степени гибкости и адаптивности произведенных инноваций к стремительным изменениям факторов внешней среды, снижение маневренности ресурсного обеспечения, недостаточность атрибутов инновационной конкурентоспособности как на внутренних, так и на внешних рынках инноваций.

Для инновационных систем российских регионов (в особенности для регионов с низким уровнем инновационного потенциала) представляются характерными следующие проблемы [16]:

- 1) несистемность инновационных проектов, программ, инициатив;
- 2) разрозненность целей и задач проектов и программ, реализуемых в рамках инновационной системы региона;
- 3) частичная направленность инновационной деятельности на решение приоритетных задач социально-экономического развития региона;
- 4) отсутствие учета фактора восприимчивости внутреннего регионального рынка к инновациям (снижение эффективности диффузии);

- 5) нарушение принципа «преемственности инноваций» ввиду отсутствия учета фактора «морального старения» объектов инновационной деятельности, смещение фокуса на контроль объемов инновационных затрат, случайного характера инновационной деятельности, недостаточной степени эффективности государственного регулирования процессов внедрения инноваций в различные отрасли региональной экономической системы.

В качестве одного из наиболее значимых барьеров инновационного развития регионов выступает финансирование, объемы которого оказывают непосредственное влияние на увеличение производственно-бытовых способностей организаций инновационного сектора. В рамках реализуемого на территории РФ программно-целевого подхода происходит явная переориентация распределения бюджетного финансирования по инновационным секторам, способным обеспечивать национальную безопасность (например, развитие космоса и электроники), значительные преференции также получает ИТ-сектор. Переход на инновационную модель развития прочих внеоборонных отраслей осложняется не только сложившейся геополитической ситуацией и колебаниями показателей социально-экономического развития, но и фундаментальными процессами научно-технологической и инвестиционной суворенизации большого числа иностранных государств, что также определяет переориентацию российского инновационного сектора на разработку собственных технологий, решений, систем для полноценного обеспечения потребностей отраслей экономики [17].

Таким образом, с учетом дифференцированного уровня инновационного потенциала российских регионов и актуальных барьеров инновационного развития переход к смарт-экономике представляет собой последовательный и долгосрочный процесс, требующий закрепления вертикали власти в сочетании с децентрализацией отдельных полномочий и задач в целях достижения сбалансированности интересов и потребностей государственного и частного секторов экономики; обеспечения научной обоснованности и практической адаптированности программ, проектов, инициатив инновационного развития к актуальным параметрам социально-экономического развития регионов; реализации принципа «преемственности» как в контексте самих инноваций, так и стратегических и операционных документов в области планирования инновационного развития; непрерывного развития человеческого капитала на основании сочетания профессиональных и творческих компетенций высокого уровня гибкости (в т.ч. посредством разработки и реализации мероприятий в области развития образовательного сектора), возможных к изменению под влиянием факторов внешней среды; организации и проведения систематического мониторинга процессов и результатов инновационного развития в целях выявления наиболее успешных практик и

актуальных проблем, с последующей разработкой предупреждающих и(или) корректирующих мероприятий.

Перспективными направлениями научных исследований представляются проведение сравнительно-критического анализа международных, российских и авторских методик оценки уровня инновационного развития регионов с выявлением присущих им преимуществ и недостатков, с последующей разработкой оптимизационных направлений анализа и оценки, учитывающих региональную дифференциацию, присущую российским регионам, – в части темпов социально-экономического развития, обеспеченности вариативными ресурсами, особенностей реализации государственной политики в области инновационного развития, механизмов взаимодействия ключевых участников.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Цзе Я.М. Особенности реализации принципов смарт-экономики на основе формирования высокотехнологичных региональных кластеров // Инновации и инвестиции. 2023. № 2. С. 248-252.
2. Плотников А.В., Плотников В.А. О достижении технологического суверенитета в контексте обеспечения экономической безопасности Российской Федерации // Экономика и управление. 2024. Т.30. № 8. С. 987-998.
3. Голова И.М. Научно-технический потенциал регионов как основа технологической независимости РФ // Экономика региона. 2022. Т.18. № 4. С. 1062-1074.
4. Крупнов Ю.А., Сильвестров С.Н. Технологический суверенитет и диффузия технологий // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2024. № 2. С. 31-48.
5. Батукова Л.Р. Инновационное развитие и модернизация региональных социально-экономических систем // Актуальные проблемы экономики и права. 2012. № 1. С. 108-114.
6. Мерзликина Г.С. Инновационное развитие региона: эссенциальная архитектура показателей // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2020. Т.13. № 5. С. 50-64.
7. Микляева Ю.В., Зверева С.А., Хорина И.В. Основные факторы инновационного развития региона // Тенденции развития науки и образования. 2021. № 79-3. С. 59-62.
8. Смирнова Е.А. Факторы инновационного развития регионов // Проблемы преобразования и регулирования региональных социально-экономических систем: сборник научных трудов. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский

государственный университет аэрокосмического приборостроения. 2021. № 49. С. 144-159.

9. Долгих Е.А., Паршинцева Л.С. Оценка инновационного развития регионов России // Финансы и управление. 2024. № 3. С. 37-56.
10. Захарова Ж.А., Захаров П.Н., Кокорев Н.Н. Факторы инновационного развития в обеспечении экономической безопасности региона // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2024. № 3(79). С. 15-32.
11. Калмыкова И.Ю., Калмыков В.В. Некоторые аспекты исследования системы государственной поддержки инновационной деятельности в Российской Федерации и ее субъектах: теория и практика // Индустриальная экономика. 2021. № 3-1. С. 62-72.
12. Global Innovation Index 2024 – Текст: электронный // WIPO [сайт]. – URL: [https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/assets/67729/2000%20Global%20Innovation%20Index%202024\\_WEB3lite.pdf](https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/assets/67729/2000%20Global%20Innovation%20Index%202024_WEB3lite.pdf) (дата обращения: 20.05.2025).
13. Бабанов А.В. Классификация факторов, формирующих инвестиционную привлекательность региона // Экономический журнал. 2012. № 28. С. 88-95.
14. Юсупова Л.М. Инвестиционный потенциал региона: сущность и факторы // Russian Journal of Education and Psychology. 2012. № 9. С. 24-33.
15. Леонова Л.П., Лукьянова А.Т. Инновационное развитие регионов: теория и методология // Регион: экономика и социология. 2020. № 3. С. 86-94.
16. Житяев А.А. Инновационное развитие регионов в современных условиях // Прикладные экономические исследования. 2025. № 2. С. 57-62.
17. Константинов И.Б., Константинова Е.П. Технологический суверенитет как стратегия будущего развития российской экономики // Вестник Поволжского института управления. 2022. Т.22. № 5. С. 12-22.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СУВЕРЕНИТЕТ И ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПРОРЫВА В РОССИИ

Дорофеева Людмила Владимировна<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБУН Институт проблем региональной экономики Российской академии наук, г.Санкт-Петербург (старший научный сотрудник, кандидат экономических наук)

E-mail: dorofeevalucy@gmail.com

ORCID: 0000-0003-4789-3216

**Аннотация:** Статья исследует стратегические подходы к обеспечению технологического суверенитета России в условиях современных вызовов. Анализируются ключевые принципы развития, включая необходимость международного сотрудничества с дружественными странами, приоритет наукоёмких отраслей и важность импортозамещения. Рассматриваются системные проблемы взаимодействия науки, бизнеса и государства, кадрового обеспечения и стандартизации. Особое внимание уделяется роли Дальнего Востока как технологического авангарда и необходимости перехода к модели "экономики предложения". Предложены меры по формированию института "квалифицированного заказчика" и развитию исследовательской инфраструктуры.

**Ключевые слова:** технологический суверенитет, импортозамещение, наукоёмкие отрасли, квалифицированный заказчик, прикладная наука, кадровый дефицит, экономика предложения, стандартизация.

## TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY AND PATHWAYS TO BREAKTHROUGH IN RUSSIA

Dorofeeva Liudmila<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institute for Regional Economic Studies Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg (Researcher, PhD in Economics)

**Abstract:** The article examines strategic approaches to ensuring Russia's technological sovereignty in the face of contemporary challenges. It analyzes key development principles, including the need for international cooperation with friendly countries, the priority of science-intensive industries, and the importance of import substitution. Systemic problems in the interaction between science, business, and the state, personnel training, and standardization are explored. Special attention is paid to the role of the Far East as a technological vanguard and the necessity of transitioning to a "supply-side economy" model. Measures for forming the institute of a "qualified customer" and developing research infrastructure are proposed.

**Keywords:** technological sovereignty, import substitution, science-intensive industries, qualified customer, applied science, personnel shortage, supply-side economy, standardization.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью формирования стратегии технологического развития Российской Федерации в условиях трансформации международных экономических отношений. Ключевым фактором обеспечения национальной безопасности и экономического суверенитета является создание сбалансированной модели взаимодействия научного сообщества, промышленного сектора и государственных институтов. Система технологического развития базируется на трех фундаментальных принципах:

- Стратегический суверенитет: Обеспечение технологической независимости при сохранении международного сотрудничества с дружественными государствами и интеграции в мировую экономическую систему.
- Отраслевые приоритеты: Концентрация ресурсов на развитии научёмких секторов экономики, включая оборонно-промышленный комплекс, машиностроение, микроэлектронику, топливно-энергетический комплекс, информационные технологии и космическую отрасль.
- Прорывные технологии: Форсированное развитие критических технологий будущего, определяющих конкурентоспособность национальной экономики в долгосрочной перспективе.

Российская Федерация представляет собой рынок для технологий, доступных на данный момент компаниям из дружественных государств. В связи с этим необходимо создать благоприятные условия для реализации и производства этих технологий на территории Российской Федерации. В условиях санкционного отказа западных стран от нашего рынка компаний, которые сворачивают свою деятельность и интегрируются в российскую экономику, формируют потенциал, который ранее компенсировался через международное сотрудничество в области технологического развития. Освободившиеся ниши необходимо эффективно заполнять. В приоритетном порядке следует обеспечить потребности топливно-энергетического комплекса, включая нефтегазовую отрасль, энергомашиностроение, транспортное машиностроение, фармацевтическую промышленность, медицину, химическую промышленность и информационные технологии.

По многим направлениям промышленности у России появилась возможность развивать собственное производство в целях достижения технологической независимости. Однако существует риск того, что мы можем повторить ошибку и начать импортировать те же самые технологии, которых у нас нет, но теперь уже из дружественных стран. Основой развития является восстановление системы стандартизации и сертификации в соответствии с ГОСТ, что позволит сформировать доверие к российской продукции и производству, а также обеспечить их соответствие требованиям безопасности, достоверности, доступности и аудиируемости на внутреннем рынке Российской Федерации и в рамках Евразийского экономического союза. При неизбежном возвращении на международный

рынок и к международному разделению труда, это станет нашим конкурентным преимуществом.

Длительное время одной из существенных проблем в стране оставалось недостаточное внимание к развитию прикладной науки. Процесс глобального объединения научных институтов сопровождался структурными изменениями, которые привели к сокращению профильных кафедр. Это повлекло утрату высококвалифицированных кадров, обладавших уникальным опытом и способностью формулировать актуальные требования, соответствующие реальным задачам технологического развития. Данный период характеризуется упущенными возможностями.

В текущих условиях существует насущная необходимость в подготовке нового поколения инженерных кадров, ориентированных на национальные потребности, их всестороннюю поддержку и формирование интегрированного научно-образовательного пространства. Такое пространство должно создавать комфортные условия для профессионального развития молодежи и служить основой для формирования кадрового потенциала, способного подготовить высококвалифицированных специалистов технологического профиля.

Наблюдаемый в настоящее время критический дефицит в подготовке инженерно-технических кадров высшей квалификации и тенденция их оттока за рубеж в поисках более благоприятных условий для профессиональной реализации являются прямыми системными последствиями прежней стратегии. Эта стратегия предполагала избыточную ставку на международное партнерство и частичное делегирование обеспечения технологических потребностей страны зарубежным партнерам. Основные системные ограничения технологической модернизации включают:

1. Риски импортозамещения: Вероятность воспроизводства модели технологической зависимости при переходе на сотрудничество с дружественными странами.
2. Проблемы стандартизации: Необходимость восстановления системы ГОСТ как института доверия к отечественной продукции с формированием признаков защищенности (верифицируемость, доступность, аудиоемкость).
3. Кадровый дефицит: Системный кризис подготовки инженерных кадров, усугубленный сокращением научно-педагогических школ и оттоком квалифицированных специалистов.
4. Разрыв науки и производства: Институциональное недоверие между научными организациями и промышленными предприятиями, обусловленное различиями в горизонтах планирования и распределении рисков.

Необходимым условием технологического развития является наличие устойчивого внутреннего спроса. В настоящее время наблюдается значительный рост спроса во многих отраслях промышленности. Данный рост является настолько интенсивным, что в определенной мере компенсирует влияние других необходимых факторов, включая реализацию мер государственной поддержки, которая осуществляется в максимально возможном объеме.

Частные компании, функционирующие на конкурентных рынках под управлением эффективных собственников и имеющие четко определенные цели (такие как достижение целевой доли рынка), вынуждены инвестировать в технологии в рамках конкурентной борьбы, где преимущество получает наиболее сильный участник. Отдельные государственные компании также демонстрируют активность во внедрении инноваций, что часто обусловлено инициативностью их руководства. Однако значительная часть государственных компаний, являющихся основой экономики, функционирует в условиях ограниченной конкуренции или монопольного положения, что обеспечивает им стабильные доходы и не всегда создает достаточные стимулы для инновационной деятельности.

Ключевым фактором для появления прорывных технологий и последующего их внедрения является разработка эффективных механизмов финансирования прикладных исследований и разработок. Формирование необходимой научно-технологической базы создает предпосылки для возникновения стартапов и других коммерческих моделей, обеспечивающих трансформацию полученных знаний в рыночные продукты и экономические результаты. Преодоление разрыва между наукой и производством требует реализации следующих мер:

- Внедрение модели "Госзадание 2.0" (с 2025 г.) с участием квалифицированных заказчиков из реального сектора экономики [1].
- Развитие грантовой системы Российского научного фонда для финансирования прикладных исследований с высокой степенью риска.
- Формирование инфраструктуры масштабирования (пилотные производства) для апробации технологических решений.
- Реорганизация системы высшего образования по модели дуального обучения (пример: программа БФУ им. Канта и Госкорпорации "Росатом") [3].

Достижение технологического суверенитета России требует не просто импортозамещения, а комплексного преодоления системных барьеров (кадры, стандарты, разрыв науки и производства) через целенаправленную государственную политику, институциональные реформы (особенно в образовании и науке), развитие инфраструктуры и создание эффективных механизмов взаимодействия между государством, наукой и реальным сектором экономики, с акцентом на создание собственных технологий и компетенций.

## ЛИТЕРАТУРА

1. С 2025 года отечественная наука начинает работать в рамках госзаданий по заявкам промышленности. Академик Степан Калмыков: Российскую науку нацелили на конечный результат // Официальный сайт Российской академии наук <https://new.ras.ru/activities/news/s-2025-goda-otechestvennaya-nauka-nachinaet-rabotat-v-ramkakh-goszadaniy-po-zayavkam-promyshlennosti/>, 10.08.2025
2. Как будут признаваться российские дипломы в новой системе высшего образования // Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/nauka-i-obrazovanie/94616/>, 10.08.2025
3. БФУ им. И. Канта для «Росатома»: взаимодействие, меняющее будущее региона // Официальный сайт Балтийского федерального университета им. Иммануила Канта <https://kantiana.ru/news/bfu-im-i-kanta-dlya-rosatoma-vzaimodeystvie-menyaushchee-budushchchee-regiona/>, 10.03.2025
4. Дорофеева Л.В. Совершенствование инновационной инфраструктуры региона в целях повышения его конкурентоспособности // Проблемы преобразования и регулирования региональных социально-экономических систем: Сб. науч. Трудов. Вып 44 / под научной ред. д.э.н. проф. С.В. Кузнецова. ИПРЭ РАН, – СПб.: ГУАП, 2018. – 140с. С 75-81
5. Дорофеева Л. В., Рослякова Н. А. Трансформация государственных институтов на основе изменения роли знаний в обществе / Экономическое возрождение России. 2021. № 3 (69). С. 154-164. DOI: 10.37930/1990-9780-2021-3-69-154-164

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ: ОПЫТ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН ПО ДОСТИЖЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА

**Ковальчук Олег Сергеевич<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> ФГБУН Институт проблем региональной экономики Российской академии наук, г.Санкт-Петербург (аспирант)  
E-mail: okovalchuk72@mail.ru

**Аннотация:** Технологическое развитие является неотъемлемой частью современных экономических процессов. Лидеры технологического развития формируют новые условия функционирования экономической системы, адаптация которой обеспечивает эффективную реализацию государственного политического и экономического курса. Поддержание и развитие соответствующего технологического уровня позволяет государству лучше подстраиваться под международную политическую и экономическую конъюнктуру и выходить на рынки.

**Ключевые слова:** технологическое развитие, технологический суверенитет, экономическое развитие, технологическая конкуренция, технологическая отрасль, политические реформы

## TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT: EXPERIENCE OF FOREIGN COUNTRIES IN ACHIEVING TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY

**Kovalchuk Oleg<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Institute for Regional Economic Studies Russian Academy of Science, Saint-Petersburg (graduate student)

**Abstract:** *Technological development is an integral part of modern economic processes. Leaders of technological development form new conditions for the functioning of the economic system, the adaptation of which ensures the effective implementation of the state political and economic course. Maintaining and developing the appropriate technological level allows the state to better adapt to the international political and economic situation and enter the markets.*

**Keywords:** *technological development, technological sovereignty, economic development, technological competition, technological industry, political reforms*

Переходя к экономике предложения [11], о которой достаточно много дискутировали на крупнейших экспертных площадках в 2025 году, можно отметить главенствующую роль государства в формировании ориентиров для развития технологических рынков. В этих целях требуется формирование долгосрочных планов развития регионов и отдельных отраслей, выходящих за привычные горизонты в 6-15 лет. Такое планирование позволит сформировать «образ

технологического будущего» и стать толчком в организации процессов по его достижению. В этом направлении уже много сделано, в частности в 2024 году были актуализированы ключевые стратегические документы в данной области: Стратегия научно-технологического развития [12] и Стратегия пространственного развития [13]. Определение, формирование, поддержание и развитие направлений, укрепляющих технологический паритет страны, являются одними из основных задач, призванных обеспечить политico-экономический курс государства. При этом особенная роль в построении эффективной государственной политики в настоящее время отводится различным сферам и областям, где активно применяются результаты технологического прогресса. Страны, способные поддерживать и развивать соответствующий технологический уровень, необходимый для дальнейшего функционирования экономической системы, приобретают возможности по модернизации и формированию экономики, устойчивой к внешним вызовам. Под внешними вызовами, прежде всего, следует понимать осуществимость проведения государством независимой внешней и внутренней политики с опорой на собственные экономические ресурсы и участие в международных процессах политической и экономической интеграции.

Следуя тенденциям и перспективным направлениям технологического развития, в экономической системе создаются механизмы по адаптации к существующим условиям: расширяются и трансформируются области применения технологических инноваций, создаются компании и специализированные государственные структуры, деятельность которых ориентирована на достижение целей технологического потенциала, смещается вектор социально-экономической политики, внедряются новые модели управления человеческим капиталом.

Совокупность этих изменений в эпоху использования таких технологических средств, как: искусственный интеллект, «суперкомпьютер», спроектированный на базе квантовых технологий, – предопределяет конкуренцию не только между компаниями, но и между целыми государствами, формируя долгосрочный спрос на результаты их «интеллектуальной деятельности». В рамках международного разделения труда влияние компаний на экономические процессы усиливается, на основании чего формируется специализация стран. Политика государства обеспечивает эффективную реализацию подобных условий, поскольку от государственных решений в тех или иных сферах будут зависеть потенциальные возможности экономических областей и их объем рынка, на который в будущем могут выйти специализирующиеся компании. Таким образом, государство определяет долгосрочный вектор развития экономической системы через политические программы, институциональные меры, договоры и соглашения о международном сотрудничестве.

В XXI веке существенно трансформировались связи и алгоритмы в производстве, распределении, обмене и потреблении экономических благ между субъектами экономических отношений. Технологическая трансформация общества изменила принципы построения и роли между группами факторов в экономической системе. Например, с появлением соответствующих технологий в развитых и развивающихся странах происходит смещение приоритетов на финансовом и трудовом рынках.

Постепенно сокращаются трудовые ресурсы в производственных компаниях, в том числе на ключевых производственных единицах, поскольку производительность труда оптимизируется за счет использования растущих технологических, технических инструментариев и человеческого капитала. Увеличивается количество работников, предоставляющих услуги. Возрастает запрос на цифровой продукт, создание и развитие которого не связано напрямую с использованием физических материальных ресурсов. Этот процесс все больше стимулирует инновационную активность в предпринимательской сфере. Создаются новые экономические модели, включающие:

- цифровизацию производственных процессов;
- автоматизацию рутинных операций;
- внедрение и использование технологии искусственного интеллекта.

Эти модели в большей степени учитывают приоритетную роль технологического развития в государстве, которую в своей исследовательской работе точнее всего определил Булат В.П.: «Новые вызовы диктуют необходимость корректировки либерально-рыночного курса и перехода от массового товарного производства к экспорту преимущественно высокотехнологичных товаров, а еще лучше – к развитию и экспорту собственных технологий. Однако для такой модели необходимы внешние рынки сбыта» [1, с.24].

В настоящее время конкуренция между странами в технологической отрасли достигла самых высоких показателей. Лидерство, согласно позиции Булага В.П., является необходимым условием для достижения будущего экономического роста. Как международная, так и государственная экономическая система постепенно преобразуется в сторону все большей специализации, что усиливает конкуренцию между странами за ресурсы, технологии, и, прежде всего, рынки. Традиционным участником этих процессов являются США.

В период Второй мировой войны США получили огромные финансовые ресурсы за счет поставок, что позволило государству перейти к политике по расширению экономической экспансии и способствовало быстрому переходу на следующий технологический уклад (пятый ТУ). Переход начала 1980-х гг. выдвинул в число ведущих отраслей американской промышленности микроэлектронику, фармацевтику, аэрокосмические и информационно-

коммуникационные производства. Оффшоринг перечисленных высокотехнологичных отраслей, ориентированный на Китай, страны Юго-Восточной и частично Южной Азии, превратил указанные страны и регионы, сверхобеспеченные трудовыми ресурсами, достаточными для этапа технологической сборки готовой продукции, из отсталых мировых «периферий» в американскую «промышленную полупериферию» [2, с.182].

Таким образом, политика оффшоринга, активно проводимая американским правительством за период 1950-2010 гг., позволила накопить транснациональным компаниям, помимо ресурсов, обширный опыт в сфере международного торгового обмена и сотрудничества, а государственному органу обеспечила эффективную внешнюю политику, поддерживаемую зарубежными странами. В течение длительного периода те государства, куда были перенесены основные тяжелые грязные производственные мощности США, получали широкие возможности для трансформации собственной экономики и, при условии ведения грамотной государственной политики, смогли форсировать свой экономический курс («Китайское чудо»).

В 2010-х годах правительство США изменяет внешнюю политэкономическую стратегию, поскольку «партнеры производственных отношений» постепенно становятся конкурентоспособными самостоятельными игроками рынка, в том числе в высокотехнологических отраслях, где все в большей степени требуется переориентация на использование результатов технологического прогресса. Понимая значение технологического развития, штаты начинают проводить политику по возвращению собственных производственных мощностей (решоринг). Эти процессы продолжаются и в настоящее время, они сопровождаются достаточно агрессивной международной политической повесткой Соединенных Штатов Америки, направленной на борьбу за рынки в высокотехнологических отраслях экономики.

Точную оценку происходящим процессам с опорой на исследовательские результаты М. Портера, Д. Белла, Дж. Стиглица, Дж. Арриги, Р. Бреннера, теоретические положения и статистику ведущих советских и российских экономистов, изучавших проблематику внешней торговли США, оффшоринга и решоринга в различные периоды времени: Е.Н. Истоминой, Г.Г. Муфтиева, В.Б. Кондратьева, В.Г. Варнавского, дает в своей научной работе Минат В.Н. [2, с.183].

Данные демонстрируют ранее описанные политические и экономические процессы, что также отражается в исследовательской позиции автора. Анализ данных позволяет сделать следующие выводы:

- взятый курс на «новую» индустриализацию полностью не переломил ситуацию, поэтому до сих пор остаются высокими показатели, относящиеся к

- зарубежным активам американских высокотехнологичных компаний, а низкими – удельный вес и доля занятых в обрабатывающей промышленности;
- проводимая политика офшоринга увеличивала заградительные рамки для выхода на высокотехнологический рынок средних и малых компаний внутри государства. Крупные транснациональные компании таким образом монополизируют рынок;
  - при достаточно высоких затратах на НИОКР сохраняется перевес доли импорта над экспортом по показателям внешней торговли и торгового баланса продукции обрабатывающей промышленности;
  - по показателям сохранения инновационного потенциала (национальные активы высокотехнологичных компаний, внешнеторговый баланс между научно-технической информацией и документацией) прослеживается положительная тенденция.

Таким образом, штаты выстраивают свою новую политическую модель вокруг ограничительных рамок, которые могут быть изменены при определенных обстоятельствах, что делает эту модель более открытой для инновационной активности компаний. Государство финансирует ключевые фундаментальные исследования и проекты (NIH, DARPA, NSF), обеспечивает защиту интеллектуальной собственности, уделяя особое внимание узкоспециализированным отраслям с высоким потенциальным спросом.

Рыночная экономика, движимая частным предпринимательством, венчурным капиталом и интересами инвесторов и основателей стартапов, формирует высокую степень адаптивности и эффективности в распределении и использовании ресурсов, перераспределяя их между наиболее востребованными рынком направлениями. Это гарантирует выход не только конкурентных продуктов и сервисов, но и сокращение периода между научным открытием и его практическим использованием.

Условно китайскую модель технологического развития можно разделить на три периода. Первый этап связан с политикой офшоринга США (1980-1990 гг.). Американские компании и транснациональные корпорации в целях получения сверхприбыли и освоения новых рынков сбыта заключали с китайскими властями договоры о локализации производства и использовании западных технологий, что стало катализатором для формирования экономики Китая как «фабрики мира».

На втором этапе (2000-е – начало 2010-х) китайское правительство проводит политический курс, направленный на поддержание и защиту отечественных компаний и решений в различных экономических сферах. Используя полученный зарубежный опыт и государственные экономические ресурсы, на мировом рынке появляются китайские компании, специализирующиеся в различных

областях. Особое внимание правительство уделяет инвестициям в НИОКР, строительству университетов и технопарков. Появляются соответствующие законодательные инициативы: «Программа 863» (ускоренное развитие высоких технологий) и «Программа 973» (развитие фундаментальных исследований).

Государство становится главным заказчиком и инвестором во многих отраслях: телекоммуникации, космос, энергетика. Затем вместе с усилением контроля над деятельностью растущих внутренних компаний органы власти вводят нетарифные барьеры для защиты внутреннего рынка. Китай приобретает необходимый для повышения своего технологического уровня опыт в управлении, технологиях и становится активным участником мировой политической и экономической системы. Третий период, начавшийся с середины 2010-х, продолжается до сих пор и сильно отличается от предыдущих направлений.

На данном этапе технологическая политика связана с курсом государства, проводимым генеральным секретарем ЦК Си Цзиньпином, направленным на технологическое лидерство. В 2015 году китайские власти приступили к выполнению программы «Сделано в Китае 2025», нацеленной на мобилизацию интеллектуальных ресурсов для развития национального производства и укрепление в стране высокотехнологичного сектора. Вслед за ней в 2016 году приняли Национальную стратегию инновационного развития, реализуя которую к середине XXI века Китай должен будет стать мировым научно-техническим лидером [3]. Реализация этих инициатив служит укреплению национального научно-технического потенциала, активизации инноваций в промышленности и снижению сложившейся ранее зависимости КНР от зарубежных поставок полупроводников.

Существенный прогресс должны показать национальные аэрокосмическая промышленность и производство полупроводников, разработки био- и нейротехнологий, искусственного интеллекта, квантовых вычислений. В долгосрочной перспективе КНР планирует стать мировым лидером в этих областях [4]. С этого момента конфронтация с Западом выходит на новый уровень, где внешняя политика является одним из основных способов по регулированию международных интересов стран (санкции США и Японии на рынке полупроводников). При Джо Байдене акцент «торговой войны» сместился в сферу высоких технологий. 9 августа 2022 г. в США принят закон о чипах и науке, был наложен прямой запрет на использование в системе государственных закупок и в различных стратегических отраслях США китайского телекоммуникационного оборудования [5, с.30]. Осознавая взаимное проникновение экономик и огромный товарооборот, стороны в короткой перспективе будут пытаться договориться и не делать резких движений, постепенно снижая зависимость друг от друга [6].

Системный подход китайских властей в управлении технологическим прогрессом обеспечивает эффективное выполнение заложенных правительственные программ, учитывающих давление на экономику и политику со стороны иностранных государств. С одной стороны, китайская экономическая модель развития демонстрирует высокие показатели, прежде всего, в технологических отраслях промышленности, с другой стороны, трансформация этой модели до необходимого технологического уровня была бы невозможна без формирования соответствующих рынков сбыта и выхода на международную арену в качестве активного торгового участника. Диаграмма на рис. 1 показывает, как изменился объем экспорта высокотехнологичной продукции стран-лидеров за период в 2000-2023 гг., где четко прослеживается вышеизложенное положение.

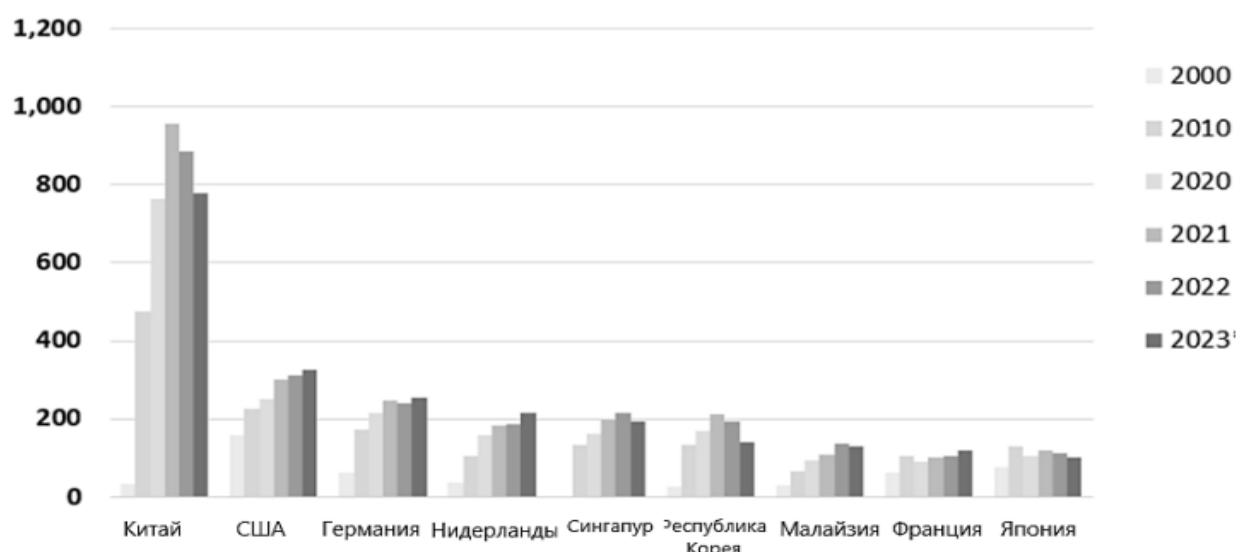


Рис. 1. Объем экспорта высокотехнологичной продукции стран-лидеров по экспорту высокотехнологичной продукции в 2000-2023 гг., млрд долл. США [7, с.10]

Стремительный рост экспорта Китая с 2000 по 2023 гг. – это прямое доказательство технологического суверенитета на мировых рынках и обеспечение их конкурентоспособными высокотехнологичными товарами. Посредством формирования своих производственных цепочек Китай превратился в мировой центр товарооборота и торговли, обслуживающий многие государства. Таким образом, две практически противоположные по реализации, но близкие по результату, стратегии развития США и Китая демонстрируют высокую конкуренцию на технологическом рынке.

Российская Федерация обладает некоторыми передовыми технологиями, формирующими технологический суверенитет государства. Однако политическая и экономическая конъюнктура в настоящее время являются сдерживающими факторами технологического прогресса. Опыт зарубежных стран в целях

повышения технологического уровня продемонстрировал необходимость комплексного и последовательного развития как со стороны правительственные органов власти (соответствующие законодательные инициативы, реформирование социально-общественной системы, создание условий по адаптации к технологическому прогрессу), так и со стороны экономических агентов (компании, транснациональные корпорации).

Использование передовых зарубежных технологий не позволяет полноценно развивать собственное производство, поскольку выстраивание технологических цепочек производства и выход на международный рынок не определяются государством-реципиентом. Это сильно ограничивает технологический потенциал страны. Увеличивается разрыв между лидерами и «догоняющими». Положение России на мировом рынке в условиях ограничений определяется сотрудничеством с экономическими партнерами: Китай, Индия. Эксперты отмечают сбалансированность экспортно-импортных операций с Китаем, а с Индией – экспорт значительно превышает импорт, что во многом обусловлено отказом от участия Индии в «параллельном импорте» и протекционистской политикой индийских органов власти. В условиях обострения конкуренции между странами-лидерами в технологической отрасли эксперты отмечают: «У России мало времени и есть единственный выход – новая индустриализация и возрождение собственной промышленности через частичный переход на плановую экономику в важнейших отраслях» [8].

На основе анализа представленной статьи, посвящённой зарубежному опыту достижения технологического суверенитета, можно сформулировать следующие выводы и рекомендации для Российской Федерации:

1. Необходимость долгосрочного стратегического планирования, выходящего за рамки краткосрочных горизонтов (для формирования «образа технологического будущего» и системного движения к нему требуется планирование на 15-20 лет и более, как это делают США и Китай). Примером может служить актуализация Стратегии научно-технологического развития РФ (Указ Президента №145 от 28.02.2024 г.) и Стратегии пространственного развития РФ до 2030 года с прогнозом до 2036 года (Распоряжение Правительства №4146-р от 28.12.2024 г.). Эти документы задают долгосрочные ориентиры для развития технологических рынков и регионов.

2. Важность роли государства как главного инвестора и заказчика в критически важных высокотехнологичных отраслях. Опыт Китая показывает, что прямые государственные инвестиции в НИОКР, инфраструктуру (технопарки, университеты) и заказы для ключевых отраслей (космос, телекоммуникации, микроэлектроника) являются катализатором технологического рывка. Например, интеграция мероприятий федерального проекта «Платформа университетского

технологического предпринимательства» в более крупный федеральный проект «Технологии» (Минэкономразвития, 2024). Это направлено на концентрацию ресурсов и создание инфраструктуры для коммерциализации технологий при прямой поддержке государства.

3. Создание адаптивной и защищённой среды для инноваций и внутреннего рынка (как показывает опыт, необходимо сочетать поддержку частной инициативы (стартапы, венчурные инвестиции) с защитой внутреннего рынка и национальных компаний на ранних этапах их развития (нетарифные барьеры, протекционистские меры)). В этом направлении идет разработка и одобрение Правительством закона о «праве на риск» при венчурном инвестировании (инициатива Минэкономразвития, 2024). Этот закон направлен на стимулирование частных инвестиций в рискованные технологические стартапы, что является элементом создания адаптивной среды.

4. Акцент на «новую индустриализацию» и развитие собственных производственных цепочек (опыт США (решоринг) и Китая свидетельствует, что зависимость от иностранных технологий и цепочек создания стоимости ограничивает суверенитет. Требуется опора на собственное производство, особенно в обрабатывающей промышленности и высокотехнологичных секторах). Конкретные меры реализуются в рамках различных федеральных проектов, направленных на развитие промышленности (например, в рамках обновлённой Стратегии НТР).

5. Развитие международного сотрудничества с дружественными странами для доступа к рынкам и технологиям (в условиях технологической конфронтации между США и Китаем и ограничений для России критически важным становится формирование новых альянсов и кооперационных цепочек для доступа к рынкам сбыта и технологиям). Логика развития партнёрства с Китаем, Индией и другими странами является неотъемлемой частью внешнеэкономической политики, обеспечивающей реализацию всех национальных проектов в условиях санкций. Это сотрудничество создаёт необходимый рынок для российской продукции и альтернативные источники технологий.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Булат В.П. Экономическое соперничество США и Китая как фактор обострения кризиса экономической глобализации и технологического разъединения мира // Новизна. Эксперимент. Традиции (Н.Экс.Т). – 2024. – Т. 10. – № 2 (26). – С. 22–31 (дата обращения: 02.08.2025);
2. Минат В.Н. Оффоринг и решоринг высокотехнологичной промышленности США в 1951–2020 гг. // Вестник Челябинского государственного университета. 2022. № 6 (464). С. 179–190 (дата обращения: 05.08.2025);
3. Outline of the National Innovation-Driven Development Strategy

4. 中共中央 国务院印发《国家创新驱动发展战略纲要》// Center for Security and Emerging Technology. 2019. URL:<https://cset.georgetown.edu/publication/outlineof-the-national-innovation-driven-developmentstrategy/> (дата обращения: 16.08.2025);
5. The 14th Five-Year Plan of the People's Republic of China-Fostering High-Quality Development. URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/705886/14th-five-year-plan-high-qualitydevelopment-prc.pdf> (дата обращения: 16.08.2025);
6. Шумилов М. М. «Торговая война» США и КНР в контексте деглобализации и реидеологизации международных отношений (Ч.1) // Управленческое консультирование. – 2022. – № 4. – С. 9–34. (дата обращения: 22.08.2025);
7. Си Цзиньпин заявил о перспективах торгового сотрудничества с США// Известия. – 2023. – 15 декабря [Электронный ресурс]. – URL: <https://iz.ru/1620909/2023-12-15/si-tczinpin-zaiavil-o-perspektivakh-torgovogo-sotrudnichestva-sssha> (дата обращения: 22.08.2025)
8. Абросимова О.М., Морева Е.Л. Развитие государственного подхода к обеспечению технологического суверенитета в промышленности Китая // Вестник экономики, права и социологии. 2024. № 3. С. 8–12. (дата обращения: 23.08.2025);
9. Русское импортозамещение взорвали изнутри // Царьград. – 2023. – 14 августа [Электронный ресурс]. – URL: [https://tsargrad.tv/investigations/russkoe-importozameshhenie-vzorvali-iznutri-vyhod-odin\\_842757](https://tsargrad.tv/investigations/russkoe-importozameshhenie-vzorvali-iznutri-vyhod-odin_842757) (дата обращения: 24.08.2025).
10. Дорофеева, Л. В. Влияние национальных проектов на инновационную конкурентную привлекательность регионов России / Л. В. Дорофеева, Е. А. Назарова // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. – 2025. – № 1(80). – С. 22-31. – DOI 10.52897/2411-4588-2025-1-22-31. – EDN OOUNTF.
11. Дорофеева, Л. В. Направления индустриального развития при переходе к экономике предложения / Л. В. Дорофеева // Экономика и предпринимательство. – 2024. – № 12(173). – С. 680-682. – DOI 10.34925/EIP.2024.173.12.120. – EDN FRMNRV.
12. Экономика предложения: условия и факторы // <https://roscongress.org/materials/ekonomika-predlozheniya-usloviya-i-faktory/>, 25.06.2025
13. Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации» // Официальные сетевые ресурсы Президента России <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358>, 18.09.2024
14. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2024 г. № 4146-р «О Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года // Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации [https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe\\_razvitiie/strategicheskie](https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitiie/strategicheskie)

skoe\_planirovание\_prostranstvennogo\_razvitiya/strategiya\_prostranstvennogo\_ra  
zvitiya\_rossii\_do\_2030\_goda\_c\_prognozom\_do\_2036\_goda/strategiya\_prostranst  
vennogo\_razvitiya\_rossiyskoy\_federacii\_na\_period\_do\_2030\_goda\_s\_prognozo  
m\_do\_2036\_goda.html, 25.06.2025

15. Минэкономразвития завершило интеграцию мероприятий федпроекта «Платформа университетского технологического предпринимательства» в федпроект «Технологии» // Официальный сайт Министерства экономического развития РФ  
[https://www.economy.gov.ru/material/news/minekonomrazvitiya\\_zavershilo\\_integraciya\\_meropriyatiy\\_fedproekta\\_platforma\\_universitetskogo\\_tehnologicheskogo\\_predprinimatelstva\\_v\\_fedproekt\\_tehnologii.html](https://www.economy.gov.ru/material/news/minekonomrazvitiya_zavershilo_integraciya_meropriyatiy_fedproekta_platforma_universitetskogo_tehnologicheskogo_predprinimatelstva_v_fedproekt_tehnologii.html), 25.06.2025
16. Правительство России одобрило разработанный Минэкономразвития проект закона о праве на риск при "венчурном инвестировании" // Официальный сайт Министерства экономического развития РФ  
[https://www.economy.gov.ru/material/news/pravitelstvo\\_rossii\\_odobrilo\\_razrabotannyi\\_minekonomrazvitiya\\_proekt\\_zakona\\_o\\_prave\\_na\\_risk\\_pri\\_venchurnom\\_investirovani.html](https://www.economy.gov.ru/material/news/pravitelstvo_rossii_odobrilo_razrabotannyi_minekonomrazvitiya_proekt_zakona_o_prave_na_risk_pri_venchurnom_investirovani.html), 25.06.2025

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ В КАЧЕСТВЕ АППАРАТУРЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ АЗРФ

**Микулёнок Артём Алексеевич<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> ФГБУН Институт проблем региональной экономики Российской академии наук, г.Санкт-Петербург (специалист)

E-mail: ArtyomMikulyonok@gmail.com

**Аннотация:** Статья посвящена разработке мобильной метеостанции, позволяющей проводить исследования метеорологических условий в Арктической зоне Российской Федерации с помощью выбранных датчиков, на основе разработанных методов и методик обеспечить мониторинг и оценку погодных условий в Арктике, улучшить взаимодействие в информировании между центрами обработки данных в субъектах Арктической зоны Российской Федерации. Мобильная метеостанция путем контроля метеорологических условий в регионе позволит улучшить информирование морского, наземного и авиасообщения, включая Северный морской путь, обеспечив лучшую логистику в регионе.

**Ключевые слова:** мобильная метеостанция, воздушное судно, датчик, Арктика, Арктическая зона Российской Федерации.

## USE OF AIRCRAFT AS AN EQUIPMENT FOR RESEARCHING THE METEOROLOGICAL CONDITIONS IN THE AZRF

**Mikulyonok Artyom<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Institute for Regional Economic Studies Russian Academy of Science, Saint-Petersburg (specialist)

**Abstract:** This article is devoted to the development of a mobile weather station designed to conduct research on meteorological conditions in the Arctic Zone of the Russian Federation. Using selected sensors and developed methods and techniques, the system aims to provide monitoring and assessment of weather conditions in the Arctic, as well as to improve communication and data exchange between data processing centers within the regions of the Arctic Zone of the Russian Federation. By monitoring meteorological conditions in the area, the mobile weather station will enhance the information support for ground, air, and maritime transportation – including the Northern Sea Route – thereby improving logistics throughout the region..

**Keywords:** mobile weather station, aircraft, sensor, Arctic, Arctic Zone of the Russian Federation

## Введение

Арктическая зона Российской Федерации (АЗРФ) представляет собой уникальный регион, обладающий богатым природным и ресурсным потенциалом, характеризующийся экстремальными климатическими условиями, труднодоступностью и ограниченностью инфраструктуры, что усложняет проведение научных исследований.

В этих условиях особую актуальность приобретает разработка и внедрение мобильных метеостанций, установленных на воздушные судна.

Целью настоящего исследования является обоснование концепции мобильной метеостанции для АЗРФ на базе воздушного судна.

На сегодняшний день Россия имеет в наличии самолет-лабораторию Як-42Д «Росгидромет», используемый для исследования атмосферы, мониторинга загрязнений, дистанционного зондирования подстилающей поверхности (включая океаны) и управления погодными условиями. Его данные применяются для повышения точности прогнозов погоды, изучения климатических изменений и разработки мероприятий по защите окружающей среды.

Арктическая зона Российской Федерации представляет собой уникальный стратегически важный для обеспечения национальной безопасности и экономического развития страны мегарегион, обладающий огромными природными ресурсами и играющий ключевую роль в экономическом развитии страны.

Температура зимой может опускаться ниже минус 50°C, а сильные ветры и снегопады ограничивают возможность круглогодичного присутствия людей и техники. Значительная часть региона недоступна для наземного транспорта из-за отсутствия инфраструктуры, сложного рельефа и ледового покрытия, это затрудняет мониторинг и сбор данных. Частые шторма, быстрое изменение температуры и влажности усложняют проведение точных прогнозов и планирование работ.

Арктика нагревается быстрее, чем другие регионы планеты. Это влияет на образование циклонов, состояние морского льда и погодные условия в Европе и Азии. Регулярный мониторинг необходим для точного прогноза и оценки глобального воздействия. Интенсивное освоение таких природных ресурсов, как нефть и газ в сочетании с развитием Северного морского пути требует качественного метеорологического обеспечения для судоходства, авиации и строительства. АЗРФ уязвима перед экологическими катастрофами, включая нефтяные разливы и изменения биоразнообразия. Мобильная метеостанция поможет оперативно отслеживать в том числе и такие события.

Мобильная метеостанция на базе воздушного судна – оптимальное решение для АЗРФ. Она сможет охватывать обширные территории, оперативно

передвигаться к зонам интереса и обеспечивать точные данные в условиях, где использование стационарных станций затруднительно. Для столь сложного и обширного региона необходима отдельная станция, занимающаяся сбором данных только в АЗРФ.

## Решение

Предлагаемым решением является расположение датчиков для измерения величин на самолетах. Ниже рассмотрены возможные для использования самолеты и их сравнительная характеристика (табл. 1).

Таблица 1  
Сравнительная характеристика самолетов

Самолет/характеристика	Ан-26	SSJ-100	Ил-114-300
Грузоподъемность, т	5,5	10	6,8
Дальность полета, км	2500	4320	5000
Необходимая длина ВПП, м	1200	1800	1300
Год выпуска	1969	2007	2026 (планируется)
Крейсерская скорость, км/ч	440	840	450

На основе вышеупомянутых характеристик предлагается использовать самолет Ил-114-300 как наиболее современный и подходящий под суровые условия Арктики.

Используя цифровые интерфейсы, появится возможность подключения неограниченного количества датчиков для измерения таких величин, как температура, давление, влажность воздуха, улавливание частиц различных веществ для анализа загрязнения окружающей среды, радиации и т.д. В дополнение к этому появится возможность сравнения, анализа и корректировки данных с борта самолета и получения с него данных о скорости, направлении ветра. Ниже приведена схема реализации подключения на примере интерфейсов MIL-STD-1553, ОВЕН АС4 и датчиков температуры и влажности ДТВВ-01 и давления АТМОС (рис.1).

Подобная схема позволяет обеспечить получение обильной информации о состоянии атмосферы в АЗРФ, впоследствии подключая датчики измерения других величин.



Рис.1. Схема подключения датчиков к компьютеру

## Заключение

Проведенная работа обуславливает необходимость использования альтернативных методов получения данных в суровых условиях Арктики. Описаны общие планы формирования метеорологической станции на базе воздушного судна, которое будет способствовать развитию АЗРФ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Новая летающая лаборатория: самолет Як-42Д для исследования атмосферы [Электронный ресурс] // Naked Science. – 2023. – URL: <https://naked-science.ru/article/tech/novaya-letayushchaya-laboratori> (дата обращения: 08.09.2025).
2. Ил-114-300 [Электронный ресурс] // Объединённая авиастроительная корпорация (ОАК). – URL: <https://www.uacrussia.ru/ru/aircraft/lineup/civil/il-114-300/> (дата обращения: 08.09.2025).
3. Федоров, К.А. Арктика как ключевой регион для климатических исследований / К.А. Федоров, И.Г. Шаповалова // География и экология. – 2022. – № 5.

## ВРАЧИ-КИБЕРНЕТИКИ В СОВРЕМЕННОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ: МОСТ МЕЖДУ БИОЛОГИЕЙ И ТЕХНОЛОГИЕЙ

**Грозаву Инна Игорьевна<sup>1</sup>, Курбанбаева Динара Фархадовна<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, г.Санкт-Петербург (старший преподаватель кафедры Медицинской информатики и физики, кандидат экономических наук)

E-mail: inna.grozavu@szgmu.ru

<sup>2</sup> Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, г.Санкт-Петербург (помощник директора Института профилактической медицины, завуч кафедры медицинской информатики и физики, доцент, кандидат экономических наук)

E-mail: dinara.kurbanbaeva@szgmu.ru

**Аннотация:** Цифровая трансформация медицины – уже не футуристический сценарий, а повседневная реальность. Роботы-хирурги, алгоритмы искусственного интеллекта для диагностики и умные больницы требуют принципиально новых специалистов. Врач-кибернетик становится ключевой фигурой в этом процессе, выступая в роли переводчика и интегратора между миром медицины и информационных технологий.

**Ключевые слова:** цифровизация, медицина, кибернетика, врач, здоровье, компетенции.

## CYBERNETIC DOCTORS IN MODERN HEALTHCARE: A BRIDGE BETWEEN BIOLOGY AND TECHNOLOGY

**Grozavu Inna<sup>1</sup>, Kurbanbayev Dinar<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> I.I. Mechnikov Northwestern State Medical University, Saint-Petersburg (Senior Lecturer at the Department of Medical Informatics and Physics, PhD in Economics)

<sup>2</sup> I.I. Mechnikov Northwestern State Medical University, Saint-Petersburg (Assistant Director of the Institute of Preventive Medicine, Head of the Department of Medical Informatics and Physics, Associate Professor, PhD in Economics)

**Abstract:** The digital transformation of medicine is no longer a futuristic scenario, but an everyday reality. Robot surgeons, artificial intelligence algorithms for diagnostics, and smart hospitals require fundamentally new specialists. The cyberneticist becomes a key figure in this process, acting as a translator and integrator between the world of medicine and information technology.

**Keywords:** digitalization, medicine, cybernetics, doctor, health, competencies.

Современное здравоохранение переживает революцию, движимую данными. Большие данные (Big Data), телемедицина, прецизионная хирургия и сложные диагностические комплексы создали парадокс: у врачей появились мощные инструменты, но не хватает специалистов, которые могут ими

управлять, адаптировать и совершенствовать. Инженер не понимает тонкостей клинической практики, а врач часто не обладает глубокими техническими знаниями. Этот разрыв призван заполнить врач-кибернетик – специалист с уникальным гибридным образованием, который говорит на языках и биологии, и машинного кода.

Под влиянием цифровизации формируется новая врачебная специализация – кибермедик. Ее возникновение закономерно обусловлено трансформацией практической медицины под воздействием технологий. Данный специалист обладает уникальным сочетанием компетенций: понимая патофизиологию человека, он одновременно способен проектировать, внедрять и валидировать цифровые решения для задач мониторинга, диагностики и поддержания здоровья, интегрируя, таким образом, клиническое мышление со сферой данных, алгоритмов и медицинских информационных систем.

Врач-кибернетик – это профессионал с высшим медицинским образованием, который дополнительно владеет компетенциями в области программирования, анализа данных, биоинженерии и системного администрирования. Его задачи выходят далеко за рамки простого «использования» оборудования.

Врач-кибернетик – это специалист, интегрирующий принципы кибернетики (науки об управлении и связи в живых и технических системах) в практическое здравоохранение. Его ключевая задача – проектирование, внедрение и оценка эффективности цифровых решений.

Давайте рассмотрим основные направления деятельности врача-кибернетика:

- Медицинская аналитика:** Разработка алгоритмов для обработки больших данных (Big Data), включая медицинскую визуализацию, геномные последовательности и электронные истории болезни, с целью выявления диагностических и прогностических маркеров.
- Системы поддержки врачебных решений (СППР):** Создание интеллектуальных платформ, которые анализируют индивидуальные данные пациента и предоставляют врачу персонализированные терапевтические рекомендации, основанные на доказательной медицине.
- Внедрение и адаптация высокотехнологичных систем.** Именно врач-кибернетик руководит процессом интеграции хирургического робота «*Da Vinci*» или томографа последнего поколения в рабочий процесс клиники. Он настраивает программное обеспечение под нужды конкретного отделения, обеспечивает совместимость с другими системами (например, PACS – системой архивации и передачи изображений) и оптимизирует рабочие потоки.
- Разработка и валидация алгоритмов ИИ.** Сегодня искусственный интеллект может с высочайшей точностью обнаруживать патологии на КТ-

снимках или микроскопических изображениях. Но обучить и проверить такую нейросеть – задача врача-кибернетика. Он готовит datasets (наборы данных), «объясняет» алгоритму, что именно искать, и проводит клинические испытания, чтобы доказать его эффективность и безопасность.

5. **Работа с кибернетическими имплантами и протезами.** Бионические протезы, управляемые сигналами мозга, или искусственная поджелудочная железа – это уже не фантастика. Врач-кибернетик участвует в их настройке, калибровке и «интеграции» в организм пациента, обеспечивая их корректную работу и обратную связь.
6. **Обеспечение кибербезопасности.** В эпоху «умных» кардиостимуляторов и инсулиновых помп, подключенных к сети, уязвимость устройства становится угрозой для жизни пациента. Врач-кибернетик понимает эти риски и работает вместе с ИТ-специалистами над созданием защищенных и отказоустойчивых систем.

Учитывая всю сложность и многозадачность данной профессии, профиль врача-кибернетика уникален и включает в себя:

- **Hard Skills:** Глубокие знания в области анатомии, физиологии и клинических дисциплин; владение языками программирования (Python, R, SQL); понимание принципов машинного обучения, работы с базами данных и сетевой безопасности.
- **Soft Skills:** Системное мышление – способность видеть всю цепочку от датчика до диагноза; выдающиеся коммуникативные навыки для работы в междисциплинарной команде; проектное управление и клиническая креативность.

Давайте рассмотрим несколько реальных примеров работы врача-кибернетика [1]:

- **В операционной:** Врач-кибернетик не просто ассистирует при операции с роботом «Da Vinci», а в реальном времени следит за показателями датчиков, предупреждая хирурга о рисках, и может оперативно скорректировать работу системы.
- **В диагностическом отделении:** Он анализирует данные тысяч МРТ-снимков, чтобы создать алгоритм, который за секунды будет выявлять ранние признаки инсульта, которые человеческий глаз может пропустить.
- **В реабилитационном центре:** Специалист настраивает экзоскелет для пациента с травмой позвоночника, программируя режимы ходьбы и отслеживая прогресс с помощью телеметрии.

С развитием технологий ИИ ожидается, что врачи-кибернетики займут центральное место в цифровой трансформации клиник. Они будут ответственны за интеграцию новых инструментов в рабочие процессы, их валидацию и

обучение персонала. При этом их роль определяется как вспомогательная и экспертная. Они предоставляют врачу-клиницисту расширенные аналитические возможности и инструменты, но окончательная ответственность за диагноз и тактику лечения остается за лечащим врачом.

Широкое внедрение кибермедицины требует решения серьезных системных вопросов [2]:

- **Ответственность:** Кто несет ее – разработчик алгоритма, врач или медицинское учреждение – в случае ошибки ИИ?
- **Объективность:** Как исключить дискриминационные сценарии, вызванные смещениями в тренировочных данных?
- **Конфиденциальность:** Как гарантировать безопасность пациентских данных при их передаче между устройствами и в облачные хранилища?

Ответы требуют создания четких юридических норм: стандартов для валидации цифровых продуктов, требований к кибербезопасности и обязательной «объяснимости» алгоритмов. Хотя международные инициативы задают общий вектор, на создание работающей системы уйдут годы.

Мировая практика показывает, что подготовка кибер медиков требует междисциплинарного подхода. Создаются новые образовательные программы, объединяющие медицину и data science, а также курсы переподготовки для практикующих врачей. Ключевой тренд – тесное сотрудничество вузов с IT-компаниями и клиниками, где студенты учатся на реальных проектах. Такие программы уже активно развиваются в ЕС, США и Австралии [3].

В появлении кибер медиков заинтересованы все участники медицинского рынка: от клиник и страховых компаний до производителей оборудования и стартапов.

Среди главных преимуществ, которые получает пациент, можно отметить следующие:

- Более точная интерпретация данных с носимых устройств.
- Персонализированные рекомендации по лечению и профилактике.
- Снижение количества ложных тревог и необоснованных визитов к врачу.

Для системы здравоохранения это означает повышение эффективности, качества решений и оптимизацию ресурсов.

Чтобы кибер медик стал не экзотикой, а стандартной должностью в каждой клинике, необходимы скоординированные действия:

- Разработка единых образовательных стандартов.
- Создание национальных центров сертификации цифровых решений.
- Формирование четких клинических протоколов для тестирования алгоритмов.
- Определение прозрачных механизмов юридической ответственности.

Только совместными усилиями регуляторов, образовательных учреждений и бизнеса можно построить устойчивую экосистему для новой профессии.

Несмотря на радужные прогнозы, профессия сталкивается с серьезными вызовами. Это и высокая стоимость обучения, и юридическая неопределенность (кто будет нести ответственность за ошибку алгоритма?), и естественный консерватизм медицинского сообщества.

Однако перспективы перевешивают. Ожидается, что спрос на таких специалистов будет расти экспоненциально. С появлением нанороботов, интерфейсов «мозг-компьютер» и методов генного редактирования CRISPR роль врача-кибернетика как «пилота» и «инженера» человеческого тела станет только значимее.

## Заключение

Врач-кибернетик – это не профессия далекого будущего, а насущная необходимость современного здравоохранения. Он является тем самым мостом, который позволяет медицинским знаниям и передовым технологиям объединиться для одной цели – спасения жизни и улучшения ее качества. Инвестиции в развитие этого направления – это стратегическая инвестиция в здоровье общества в XXI веке.

Врачи-кибернетики выступают катализатором прогресса, обеспечивая переход к более точной, доступной и технологичной медицине. Получить такую профессию можно через специализированные магистратуры и ординатуры по направлению «Медицинская кибернетика», которые уже существуют в ведущих вузах.

Кибермедик – это не замена врача, а его «технологический усилитель». Это специалист, который превращает поток цифровых данных в научно обоснованные решения, чтобы в конечном итоге улучшить результаты лечения и сохранить фокус на благополучии пациента.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Информационные технологии, вычислительные системы и искусственный интеллект в медицине. – М.: ДПК Пресс, 2022. – 480 с., ил. – ISBN 978-5-91976-232-4
2. Врач-кибернетик: новая профессия на стыке медицины и цифровых технологий (статья). URL <https://companies.rbc.ru/news/yYhbDObcBG/vrach-kibernetik-novaya-professiya-na-styike-meditsinyi-i-tsifrovyyih-tehnologij/?ysclid=mgsdncvoe3915715070>
3. Основы кибернетики и управление биологическими и медицинскими системами. Березин С.Я. учебное пособие для студентов специальности 200402 – Инженерное дело в медико-биологической практике / Чита, 2007.

**РАЗДЕЛ 3.**  
**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ, ESG**  
**И "ЗЕЛЁНАЯ" ТРАНСФОРМАЦИЯ**

## **G20 И G7 В МНОГОПОЛЯРНОМ МИРЕ: БАЛАНС МЕЖДУ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ И ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТЬЮ**

**Гамидов Туран Тарлан оглы<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел России, г.Москва (аспирант)

E-mail: turan.gam@mail.ru

ORCID: 0009-0003-0409-9677

**Аннотация:** Статья представляет собой комплексный анализ трансформации G7 и G20 в условиях формирующегося многополярного мирового порядка. Исследование направлено на выявление механизмов обеспечения баланса между задачами устойчивого развития и поддержания geopolитической стабильности в деятельности данных групп. Рассматривается интеграция семнадцати целей устойчивого развития ООН в повестку дня объединений, анализируются особенности климатической политики, социальные аспекты развития и финансовые механизмы их реализации. Особое внимание уделяется geopolитическим вызовам: санкционной политике, конкуренции с альтернативными многосторонними форматами (БРИКС, ШОС) и урегулированию региональных конфликтов. В результате исследования выявлены определенные противоречия между краткосрочными geopolитическими интересами и долгосрочными целями устойчивого развития, проблемы легитимности и представительности в условиях многополярности. Представлены перспективы институционального развития G7 и G20, включая тенденции к формализации и расширению форматов взаимодействия в новых geopolитических условиях.

**Ключевые слова:** G20, G7, многополярность, устойчивое развитие, geopolитическая стабильность.

## **G20 AND G7 IN A MULTIPOLAR WORLD: BALANCING SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND GEOPOLITICAL STABILITY**

**GamidovT. Turan<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation, Moscow (Postgraduate student)

**Abstract:** This article presents a comprehensive analysis of the transformation undergone by the G7 and G20 within the context of an emerging multipolar world order. The study aims to identify the mechanisms for balancing the objectives of sustainable development and the maintenance of geopolitical stability within the activities of these groups. It examines the integration of the UN's 17 Sustainable Development Goals (SDGs) into the groups' agendas, analyzes specific features of their climate policies, social development aspects, and the financial mechanisms for implementing these goals. Particular attention is paid to geopolitical challenges: sanction policies, competition with alternative multilateral frameworks (BRICS, SCO), and the resolution of regional conflicts. The

*research reveals inherent contradictions between short-term geopolitical interests and long-term sustainable development goals, alongside issues of legitimacy and representativeness in a multipolar context. The article concludes by outlining prospects for the institutional development of the G7 and G20, including trends towards formalization and the expansion of cooperation frameworks under new geopolitical conditions.*

**Keywords:** G20, G7, multipolarity, sustainable development, geopolitical stability.

## Введение

В условиях трансформации современной архитектуры международных отношений особое значение приобретают трансрегиональные объединения, способные стать инструментами многостороннего диалога и координации в решении глобальных проблем. «Группа двадцати» (G20) и «Группа семи» (G7) представляют собой два наиболее влиятельных формата такого типа, которые, несмотря на различия в составе и задачах, играют заметную роль в формировании глобальной повестки дня. Сегодня, когда мировой порядок характеризуется становлением многополярности, особенно актуальным становится исследование эволюции и трансформации этих объединений, а также их способности обеспечивать баланс между устойчивым развитием и geopolитической стабильностью.

G20, представляющая 85% мирового валового национального продукта, 75% мировой торговли и две трети населения планеты, была создана в ответ на азиатский финансовый кризис конца 1990-х годов [11]. Позднее, в период мирового экономического кризиса 2008 года, её роль существенно возросла, что привело к переходу от формата встреч на уровне министров финансов к регулярным саммитам глав государств и правительств. В свою очередь, G7, основанная в 1975 году как форум для крупнейших индустриальных экономик в ответ на нефтяной кризис, сталкивается сегодня с вызовами переосмыслиния своей роли в условиях многополярности и роста влияния других центров силы, входящих в понятие Незапад.

В последние годы обе группы переживают период испытаний, обусловленный множеством факторов: geopolитическими конфликтами, торговыми войнами, пандемией COVID-19, экологическими кризисами и замедлением роста глобальной экономики. Саммит G7, прошедший в июне 2025 года в канадском Кананаскисе, наглядно продемонстрировал разногласия между странами-участницами по ключевым международным вопросам, включая ирано-израильский конфликт и ситуацию на Украине. При этом впервые за долгое время возникли сложности с формированием итогового коммюнике, что свидетельствует о кризисе единства внутри группы [20].

Параллельно с этим, G20 под председательством ЮАР (начиная с декабря 2024 года) стремится усилить голос государств Глобального Юга в решении глобальных проблем и продвижении идей нового и более справедливого глобального порядка. Включение Африканского Союза в качестве полноправного участника G20 в 2023 году также указывает на тенденцию к большей инклюзивности и представительности в глобальном управлении.

Основной целью данного исследования является комплексный анализ трансформации ролей и функций G20 и G7 в условиях формирующейся многополярной системы международных отношений. Особое внимание уделяется проблеме обеспечения баланса между задачами устойчивого развития и поддержания геополитической стабильности в деятельности этих объединений. Исследование направлено на поиск и выявление эффективных механизмов координации и сотрудничества между G20 и G7, а также на разработку рекомендаций по оптимизации их взаимодействия для решения глобальных вызовов.

Основной исследовательский вопрос данной работы формулируется так: каким образом G20 и G7 адаптируются к условиям многополярного мира и как обеспечивается баланс между устойчивым развитием и геополитической стабильностью в их деятельности?

В основе методологии данного исследования лежит комплексный подход, сочетающий качественные и количественные методы анализа. Для изучения трансформации G20 и G7 применяется метод историцизма, позволяющий проследить эволюцию этих объединений в контексте изменений мирового порядка. Институциональный анализ используется для рассмотрения формальных и неформальных механизмов функционирования данных групп, а также процессов принятия решений внутри них.

Теоретико-методологической основой исследования служит синтез нескольких ведущих подходов теории международных отношений, что обусловлено комплексным характером изучаемого явления. В первую очередь работа опирается на неореализм (структурный реализм) К. Уолца [38], который позволяет анализировать взаимодействие G7 и G20 в контексте структурных изменений международной системы и распределения возможностей между государствами. Данная теория необходима для понимания поведения государств-участников G7 и G20 в условиях трансформации мирового порядка и их стремления обеспечить геополитическую стабильность.

При этом для анализа сотрудничества в области устойчивого развития и институциональных аспектов функционирования данных объединений используются положения неолиберального институционализма [36], который акцентирует внимание на способности международных институтов способствовать кооперации государств, несмотря на анархичность международной системы. Этот подход позволяет объяснить, почему и как G7 и G20 становятся площадками для

выработки общих решений по глобальным проблемам, несмотря на различия в национальных интересах участвующих государств.

Отдельные аспекты исследования, связанные с формированием и продвижением норм и ценностей через механизмы G7 и G20, анализируются с использованием элементов конструктивистского подхода А. Вендта [39], подчеркивающего роль идей, идентичностей и социального взаимодействия в международных отношениях. Это особенно важно при рассмотрении вопросов, связанных с продвижением концепции устойчивого развития как нормативной основы современных международных отношений.

Для оценки эффективности G20 и G7 в решении проблем устойчивого развития и геополитической стабильности применяется сравнительный анализ итоговых документов саммитов, программных заявлений и конкретных инициатив. Особое внимание уделяется сравнению риторики и реальных действий государств-участников. Исследование также включает анализ экспертных оценок, отчетов международных организаций и статистических данных по ключевым показателям развития стран-участниц.

Важной составляющей методологии является системный подход, позволяющий рассматривать G20 и G7 как элементы более широкой системы глобального управления, взаимодействующие с другими международными институтами и организациями.

Эмпирической базой исследования служат официальные документы G20 и G7, материалы саммитов, выступления лидеров государств, аналитические отчеты международных организаций, статистические данные, а также экспертные интервью с представителями академического сообщества и дипломатами. Сбор данных осуществляется с использованием методов контент-анализа, библиографического поиска и экспертных опросов.

Временные рамки исследования охватывают период с момента создания G7 (1975 год) и G20 (1999 год) до настоящего времени (2025 год), с особым вниманием к последним пяти годам, когда процессы трансформации мирового порядка в сторону многополярности приобрели наибольшую интенсивность.

## Теоретические основы

Концепция многополярности занимает особое место в современном дискурсе международных отношений, представляя собой не просто теоретический конструкт, но и важный нормативный ориентир для многих государств. В наиболее общем виде, многополярность можно определить как такую структуру международной системы, при которой существует несколько сопоставимых по своему потенциалу центров силы (полюсов), способных оказывать значительное влияние на мировую политику и экономику.

Российская школа международных отношений традиционно рассматривает многополярность как одно из ключевых понятий в анализе мировой политики. Т.А. Шаклеина определяет многополярную систему как конфигурацию международных отношений, предполагающую существование нескольких глобальных центров влияния, примерно сопоставимых по совокупной мощи и не способных диктовать свою волю друг другу [27]. При этом, как указывает В.Г. Барановский, многополярность не просто констатирует наличие множественности полюсов, но и предполагает определенное качество взаимодействия между ними, основанное на принципах взаимного признания и уважения интересов [3].

В современном российском официальном дискурсе многополярность трактуется как объективный и неизбежный процесс эволюции международной системы. Согласно документу «Совместное видение Евразийской Хартии многообразия и многополярности в XXI веке», «мир неумолимо движется к состоянию многополярности, что является следствием его исконного многообразия. Это предоставляет возможность для построения на длительную перспективу справедливого и всеохватывающего демократического миропорядка и мирного сосуществования в интересах безопасности и всеобщего процветания всех государств на основе взаимовыгодного сотрудничества и подлинной многосторонности» [14].

Западная традиция международных отношений предлагает иной взгляд на многополярность. Дж. Миршаймер, представитель школы наступательного реализма, рассматривает многополярность с точки зрения распределения потенциалов государств и характера взаимоотношений между ними [31]. В отличие от российских авторов, он и ряд других западных исследователей не склонны идеализировать многополярность, указывая на присущую ей нестабильность из-за постоянно меняющихся коалиций и расчетов силы. К. Уолц, основатель неореализма, также подчеркивал, что многополярные системы исторически характеризовались высокой степенью неопределенности, которая потенциально может вести к просчетам и конфликтам [37].

В современном контексте многополярность характеризуется рядом особенностей:

- а) Разнородность полюсов – современные центры силы различаются по своей природе, ресурсной базе и типам влияния (военно-политическое, экономическое, технологическое, нормативное).
- б) Дифференциация влияния по сферам – государство может быть полюсом/лидером в одной сфере (например, военной), но не являться таковым в другой (например, технологической).
- в) Сетевой характер взаимодействий – современная многополярность пронизана сложными экономическими и информационными взаимозависимостями.

- г) Институциональное оформление – полюса стремятся создавать вокруг себя организации и форматы, укрепляющие их статус и легитимность.
- д) Ценностный плюрализм – каждый полюс продвигает собственную нормативную повестку и видение мироустройства.

Важно отличать многополярность от многосторонности (multilateralism). Если первое понятие касается структуры распределения потенциалов в международной системе, то вторая относится к механизмам принятия решений и способам координации политики между странами. Теоретически многополярная система может функционировать как на основе многосторонних механизмов, так и через комбинацию двусторонних договоренностей и стратегии балансирования.

## **Концепция устойчивого развития и ее эволюция**

Концепция устойчивого развития, ставшая сегодня одной из центральных парадигм глобального управления, прошла длительный эволюционный путь. В наиболее общепринятой формулировке, предложенной Комиссией Брундтланд в 1987 году, устойчивое развитие определяется как «развитие, удовлетворяющее потребности настоящего времени, но не ставящее под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности» [35].

Эволюцию концепции устойчивого развития можно разделить на несколько ключевых этапов:

Первый этап (1960–1970-е годы) связан с осознанием экологических пределов экономического роста. Доклад Римского клуба «Пределы роста» (1972) и Стокгольмская конференция ООН по проблемам окружающей человека среды (1972) впервые поставили вопрос о необходимости согласования экономического развития с экологическими ограничениями. Именно в этот период формируется понимание глобального характера экологических проблем и их связи с экономическими и социальными процессами.

Второй этап (1980–1990-е годы) характеризуется институционализацией концепции устойчивого развития в международной повестке. Доклад Брундтланд «Наше общее будущее» (1987) заложил теоретические основы концепции, а Конференция ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (1992) закрепила ее в качестве глобального ориентира. Именно на этом этапе произошло формирование триединой модели устойчивого развития, интегрирующей экономические, социальные и экологические аспекты.

Третий этап (2000–2015-е годы) связан с операционализацией концепции через механизмы глобального управления. Цели развития тысячелетия (ЦРТ), принятые в 2000 году, стали первой попыткой перевести принципы устойчивого развития в конкретные измеримые показатели. На этом этапе произошло

расширение понятия устойчивости за счет включения в него вопросов управления, прав человека и институционального развития.

Современный этап (с 2015 года) характеризуется принятием Целей устойчивого развития (ЦУР) и Парижского соглашения по климату, которые формируют комплексную повестку глобального устойчивого развития до 2030 года. Особенностью этого этапа является интеграция различных аспектов устойчивости в единую систему взаимосвязанных целей и расширение круга акторов, участвующих в их реализации.

В теоретическом плане концепция устойчивого развития опирается на несколько взаимосвязанных принципов:

- а) Принцип интеграции экономической, социальной и экологической политики.
- б) Принцип межпоколенческой справедливости (ответственность перед будущими поколениями).
- в) Принцип общей, но дифференцированной ответственности государств.
- г) Принцип предосторожности при принятии решений с потенциальными неблагоприятными последствиями.
- д) Принцип участия всех заинтересованных сторон в процессах принятия решений.

Критические подходы к концепции устойчивого развития представлены работами таких авторов, как С.Н. Бобылев, который указывает на внутренние противоречия между различными измерениями устойчивости [4], и И. Валлерстайн, отмечающий структурные ограничения капиталистической миросистемы для реализации подлинно устойчивой модели развития [6].

В контексте транснациональных объединений концепция устойчивого развития обретает особое значение. Для G7 устойчивое развитие долгое время интерпретировалось преимущественно через призму экологической модернизации и рыночных механизмов. G20, имея в своем составе как развитые, так и развивающиеся страны, продвигает более комплексное понимание устойчивого развития, учитываяющее проблемы неравенства и исторической ответственности.

### **Геополитическая стабильность как категория анализа**

Геополитическая стабильность представляет собой одну из наиболее сложных и многоаспектных категорий в теории международных отношений. В наиболее общем смысле под геополитической стабильностью понимается такое состояние международной системы или ее региональных подсистем, которое характеризуется отсутствием открытых военных конфликтов, предсказуемостью поведения ключевых акторов и устойчивостью основных параметров системы к внешним и внутренним шокам.

В российской теоретической традиции, представленной работами В.М. Кулагина, А.А. Кокошина и других, геополитическая стабильность часто анализируется через призму баланса сил и интересов ведущих держав [21].

Американский политолог Роберт Джервис выделяет несколько уровней геополитической стабильности:

- а) Стабильность как отсутствие системной войны между великими державами.
- б) Стабильность как устойчивость распределения силы в международной системе.
- в) Стабильность как отсутствие дестабилизирующих кризисов и эскалаций.
- г) Стабильность как способность системы к саморегулированию при возникновении дисбалансов [30].

Особую роль в концептуализации геополитической стабильности сыграли теории гегемонистской стабильности (Р. Гилпин, Ч. Киндлбергер) и теория транзита власти (А.Ф. Органски). Первая связывает системную стабильность с наличием доминирующей державы, обеспечивающей международные общественные блага [39], вторая фокусируется на факторах, определяющих характер перехода власти от одного доминирующего актора к другому [34].

В современных условиях формирования многополярного мира геополитическая стабильность становится все более сложным феноменом. Она определяется не только традиционными военно-политическими факторами, но и новыми параметрами международной системы:

- а) экономической взаимозависимостью между ключевыми центрами силы;
- б) энергетической безопасностью и устойчивостью глобальных цепочек поставок;
- в) режимами нераспространения оружия массового уничтожения и контроля над вооружениями;
- г) управляемостью трансграничных угроз (терроризм, киберугрозы, экологические кризисы);
- д) институциональными механизмами разрешения конфликтов и медиации споров;
- е) нормативным консенсусом относительно базовых правил международного взаимодействия.

Дж. Миршаймер связывает перспективы геополитической стабильности с характером распределения силы между великими державами и географическими факторами, которые либо усиливают, либо снижают вероятность конфликтов [31]. В частности, он выделяет потенциально дестабилизирующую роль «наступательных преимуществ» в военной сфере и неопределенности относительно намерений других акторов.

Специфической категорией анализа выступает «стратегическая стабильность», которая, по определению А.Г. Арбатова, представляет собой состояние взаимодействия между ядерными державами, при котором ни одна из сторон не имеет стимулов для нанесения первого ядерного удара [23]. В более широком смысле стратегическая стабильность охватывает весь комплекс военно-политических, технологических и доктринальных факторов, определяющих возможность или невозможность эскалации конфликтов до уровня глобальной конфронтации.

## **Роль трансрегиональных объединений в глобальном управлении**

Трансрегиональные объединения представляют собой особый тип международных институтов, которые выходят за рамки классических региональных организаций и объединяют страны из различных географических регионов на основе общих интересов, проблем или идентичности. В современной системе глобального управления эти объединения играют все более заметную роль, дополняя и в некоторых случаях конкурируя с традиционными многосторонними организациями, такими как ООН.

Трансрегиональные объединения можно разделить на несколько типов:

- а) Объединения, основанные на экономическом принципе (G7, G20, БРИКС).
- б) Объединения, созданные для решения конкретных глобальных проблем (международные режимы в различных сферах).
- в) Объединения, базирующиеся на общности цивилизационных или идентичностных факторов (Организация исламского сотрудничества, Содружество наций и др.).
- г) Трансокеанические партнерства, связывающие страны различных континентов (АТЭС, АСЕМ).

«Группа семи» (G7) и «Группа двадцати» (G20) представляют собой особый тип трансрегиональных объединений, характеризующихся как «клубные форматы» международного взаимодействия. Их отличительными чертами являются неформальность, избирательность членства, высокий уровень представительства (главы государств и правительства) и отсутствие жестких бюрократических структур.

G7, возникшая в 1975 году как «Группа шести» и расширявшаяся в 1976 году за счет Канады, изначально создавалась как форум наиболее развитых индустриальных демократий для координации макроэкономической политики в условиях кризиса Бреттон-Вудской системы и первого нефтяного шока. Как отмечает Н.А. Косолапов, со временем повестка «семерки» значительно расширилась, включив вопросы безопасности, экологии, технологического развития и

глобального управления [18]. Особый период в истории G7 связан с ее трансформацией в G8 (1997-2014) после включения России, что отражало попытку интегрировать постсоветскую Россию в западные структуры глобального управления.

G20, созданная в 1999 году на уровне министров финансов и глав центральных банков и получившая статус саммита лидеров в 2008 году в разгар глобального финансового кризиса, представляет собой более инклюзивную модель управления. Уникальность G20 заключается в том, что она объединяет страны с различными экономическими моделями, политическими системами и цивилизационными характеристиками, представляя около 85% мирового ВВП, 75% мировой торговли и 2/3 населения планеты.

Американский исследователь Дж. Най рассматривает «Группу двадцати» как попытку создания «мягкой институционализации» глобального управления, которая позволяет сочетать гибкость неформального форума с эффективностью принятия и реализации решений через привлечение международных организаций как «аутсорсеров» для внедрения и реализации согласованных политик [33].

В условиях многополярного мира трансрегиональные объединения выполняют несколько ключевых функций:

- а) легитимационную функцию – обеспечивают более широкое представительство в процессах глобального управления по сравнению с традиционными институтами Бреттон-Вудской системы;
- б) делиберативную функцию – создают площадки для обсуждения и согласования позиций по глобальным проблемам;
- в) нормотворческую функцию – формируют новые нормы и правила международного взаимодействия;
- г) координационную функцию – обеспечивают согласование политик государств-членов в различных сферах;
- д) функцию глобального менеджмента кризисов – мобилизуют коллективные усилия для преодоления международных кризисов.

Вместе с тем, трансрегиональные объединения сталкиваются с рядом вызовов, среди которых проблема легитимности (так называемый «дефицит представительности»), сложность реализации на практике принятых решений, конкуренция со стороны других форматов и неоднородность интересов участников.

Особое значение приобретает взаимодействие между различными трансрегиональными объединениями. П.А. Цыганков указывает на формирование сложной «архитектуры» глобального управления, в которой G7 и G20 взаимодействуют как между собой, так и с другими группировками (БРИКС, МИКТА и др.)

и традиционными международными организациями (ООН, МВФ, Всемирный банк, ВТО) [25].

В заключение необходимо отметить, что теоретическое осмысление роли трансрегиональных объединений в глобальном управлении остается развивающимся направлением исследований. Потребность в гибких форматах взаимодействия будет возрастать по мере усложнения глобальных проблем и усиления взаимозависимости между различными регионами мира, что придает особую актуальность исследованиям G7 и G20 как ключевых форумов координации политики в формирующемся многополярном мируустройстве.

## **Характеристика объединений G7 и G20**

Современная архитектура глобального управления характеризуется сосуществованием множественных институциональных форматов, каждый из которых отражает специфические потребности и интересы определенных групп государств. Среди наиболее влиятельных трансрегиональных объединений особое место занимают G7 и G20, представляющие собой различные модели коллективного реагирования на глобальные вызовы.

### **«Большая семерка» (G7)**

Истоки «Большой семерки» были заложены в начале 1970-х годов на фоне глобальных экономических потрясений. Идея проведения встреч руководителей наиболее промышленно развитых стран мира возникла в связи с экономическим кризисом и обострением отношений между США, Западной Европой и Японией по экономическим и финансовым вопросам. Непосредственным катализатором создания объединения стал нефтяной кризис 1973 года, вызванный решением ОПЕК наложить эмбарго на поставки в страны, которые поддержали Израиль в войне Судного дня [26].

Формирование G7 представляет собой классический пример эволюционного развития международного института от узкоспециализированного экономического форума к многоаспектному механизму глобального управления. Инициатива создания исходила от европейских лидеров – президента Франции Валери Жискар д'Эстена и канцлера ФРГ Гельмута Шмидта, что подчеркивает стремление Европы к созданию альтернативного американо-центричного механизма глобального управления. Первоначальный состав G6 (1975) отражал геополитические реалии биполярного мира, где западные союзники стремились к координации своих позиций в условиях противостояния с СССР. Расширение до G7 путем включения Канады в 1976 году продемонстрировало гибкость формата

и готовность к эволюции состава в соответствии с изменяющимися геополитическими обстоятельствами. Трансформация в G8 с включением России (1998-2014) представляла собой беспрецедентный эксперимент по интеграции постсоветского государства в западный институциональный порядок [10]. Данный период характеризовался попытками создания более инклюзивного формата глобального управления, однако структурные противоречия между либеральными демократиями и авторитарной системой России привели к фундаментальной дисфункции объединения.

G7 представляет собой уникальный тип международного института, характеризующийся неформальностью, гибкостью и отсутствием жесткой институционализации. Отсутствие устава, постоянного секретариата и юридически обязательных решений создает особую модель «мягкого» международного управления, основанную на политических обязательствах и репутационных механизмах принуждения. Принцип консенсуса, лежащий в основе принятия решений, отражает стремление к сохранению единства позиций среди участников при одновременном обеспечении гибкости в адаптации к изменяющимся обстоятельствам. Ротационная система председательства обеспечивает равенство участников и предотвращает доминирование какой-либо одной страны в формировании повестки дня. Экономическая мощь G7, составляющая около 40% мирового ВВП при 10% населения планеты [8], создает объективные предпосылки для значительного влияния на мировые процессы. Однако снижающаяся доля группы в мировой экономике ставит под вопрос долгосрочную устойчивость ее влияния.

Исключение России из G8 в 2014 году знаменовало начало нового этапа в эволюции объединения, характеризующегося возвращением к первоначальной концепции «клуба демократических держав». Данная трансформация отражает более широкий процесс ренормализации либерального международного порядка в условиях авторитарного вызова. Современная повестка дня G7 характеризуется расширением тематического охвата от традиционных экономических вопросов к комплексным глобальным проблемам: климатическим изменениям, цифровой трансформации, глобальной безопасности и продвижению демократических ценностей. Особое внимание уделяется координации санкционной политики, что превращает G7 в инструмент геополитического противостояния с авторитарными режимами.

### **«Группа двадцати» (G20)**

Создание G20 в 1999 году представляло собой институциональный ответ на кризис азиатских финансовых рынков, продемонстрировавший неадекватность существующих механизмов глобального экономического управления.

Инициатива исходила от G7, что подчеркивает признание необходимости более инклюзивного подхода к решению глобальных экономических проблем [1]. Первоначальное функционирование G20 на уровне министров финансов и управляющих центральными банками отражало узкоспециализированный характер объединения, сфокусированного на технических аспектах международного финансового регулирования. Трансформация в формат лидеров после глобального финансового кризиса 2008 года знаменовала качественное изменение статуса и функций организации.

Состав G20 отражает новые реалии многополярного мира, где традиционные западные державы (США, страны ЕС, Япония) сосуществуют с восходящими центрами силы (Китай, Индия, Бразилия, Россия). Это создает уникальную динамику взаимодействия между различными моделями экономического развития и политическими системами. Расширение G20 за счет включения Африканского союза в 2023 году демонстрирует продолжающуюся эволюцию формата в направлении большей инклюзивности и представительности глобального Юга.

G20 утвердила в качестве ключевого механизма антикризисного реагирования и координации макроэкономической политики. Эффективность группы была продемонстрирована во время глобального финансового кризиса 2008-2009 годов, когда координированные действия участников предотвратили коллапс мировой финансовой системы. Фокус на экономических и финансовых вопросах отличает G20 от более политизированного формата G7, создавая основу для конструктивного диалога между странами с различными геополитическими интересами. Это позволяет G20 функционировать как техническая платформа для решения глобальных экономических проблем, минимизируя влияние политических разногласий.

Функционирование G20 основано на принципе консенсуса, что отражает необходимость учета интересов всех участников при принятии решений [17]. Система "троек" (прошлое, настоящее и будущее председательство) обеспечивает преемственность и последовательность в развитии повестки дня. Отсутствие постоянного секретариата компенсируется развитой системой рабочих групп и министерских встреч, охватывающих различные аспекты экономической политики. Активное участие международных организаций (МВФ, Всемирный банк, ВТО) в работе группы обеспечивает техническую экспертизу и способствует имплементации принятых решений. Гибкость институциональной архитектуры G20 позволяет адаптироваться к изменяющимся глобальным вызовам, о чем свидетельствует расширение повестки дня от узких финансовых вопросов к комплексным проблемам устойчивого развития, цифровой экономики и климатических изменений.

## G7 и G20 в условиях многополярного мира

Трансформация глобальной архитектуры власти в XXI веке характеризуется переходом от однополярной системы к многополярному миропорядку, что создает принципиально новые условия функционирования трансрегиональных объединений. Анализ глобального политического и экономического развития последнего периода свидетельствует о том, что сложившаяся система международных отношений находится в состоянии фундаментальной трансформации [15]. Данные изменения оказывают непосредственное воздействие на роль, функции и адаптационные стратегии G7 и G20 как ключевых институтов глобального управления.

Фундаментальным вызовом для G7 и G20 является постепенная эрозия западноцентричной модели глобального управления, доминировавшей в международных отношениях с конца XX века. Многополярный мир не может наступить с условного понедельника или четверга – он уже давно начал превращаться в реальность [2]. Этот процесс характеризуется асинхронностью развития различных элементов международного порядка, что создает комплексные вызовы для традиционных институтов.

Размывание западной гегемонии проявляется в нескольких ключевых аспектах. Во-первых, происходит снижение относительной экономической мощи западных стран в мировой экономике. Доля G7 в мировом ВВП сократилась с 67% в 1994 году до 44% в 2022 году [12], что объективно ограничивает возможности группы по одностороннему формированию глобальной экономической повестки. Во-вторых, наблюдается ослабление нормативного влияния Запада, поскольку альтернативные модели развития демонстрируют свою жизнеспособность и привлекательность для развивающихся стран. Для G20 размывание западной гегемонии создает иные вызовы. Несмотря на более инклюзивный состав, группа сталкивается с возрастающими трудностями в достижении консенсуса по ключевым вопросам глобального управления. Различия в подходах к экономической политике, регулированию и международным стандартам между западными и незападными участниками становятся все более выраженными.

Формирование новых центров экономического и политического влияния представляет собой ключевую характеристику современного многополярного мира. Восходящие державы – Китай, Индия, Бразилия, Россия и другие страны БРИКС – не только наращивают свою экономическую мощь, но и предлагают альтернативные модели глобального управления. Китай, как наиболее динамично развивающаяся экономика мира, создает особый вызов для традиционных западных институтов. Инициатива «Пояс и путь», Азиатский банк инфраструктурных инвестиций и другие китайские проекты формируют параллельную

архитектуру глобального управления, конкурирующую с традиционными западными институтами [19]. Это создает дилемму для G7 и G20: интеграция Китая в существующие механизмы *versus* сдерживание китайского влияния. Подъем Индии как крупнейшей демократии мира и одной из наиболее быстро растущих экономик также трансформирует глобальный баланс сил. Индийское председательство в G20 в 2023 году [7] продемонстрировало стремление страны к лидерству в формировании повестки дня глобального Юга и продвижению альтернативных подходов к устойчивому развитию. Россия, несмотря на исключение из G7, продолжает играть значимую роль в G20 и формирует альтернативные интеграционные проекты (ЕАЭС, ОДКБ), что создает дополнительные вызовы для западных стран в области координации санкционной политики и изоляции России.

Многополярный мир характеризуется существованием конкурирующих концепций и практик развития, что создает фундаментальные вызовы для традиционных механизмов глобального управления. Если в эпоху западной гегемонии доминировала единая модель либерального развития, то в современных условиях наблюдается плурализация подходов к экономической политике, социальному развитию и международному сотрудничеству.

Китайская модель государственного капитализма демонстрирует альтернативу западной неолиберальной парадигме, предлагая более активную роль государства в экономике и долгосрочное планирование развития. Успехи китайской экономики создают привлекательную модель для развивающихся стран, стремящихся к быстрому экономическому росту. Концепция «цивилизационного многообразия» и кристаллизация цивилизаций с уникальной для каждой из них структурой создают основу для формирования альтернативных региональных проектов развития. Это проявляется в создании новых международных организаций (БРИКС, ШОС, ЕАЭС), развитии альтернативных финансовых инструментов и механизмов торговли.

Ответом на вызовы многополярности стало развитие более гибких и инклюзивных механизмов взаимодействия. G7 активно развивает систему приглашенных участников, включая в свои саммиты представителей крупнейших развивающихся экономик и региональных организаций. Этот подход позволяет группе расширить свое влияние без формального изменения состава. G20 развивает аналогичные стратегии через систему аутрич-форматов, включающих региональные организации, международные институты и неправительственные организации. Создание группы вовлечения – B20, L20, T20, Y20 и других – позволяет расширить социальную базу поддержки решений группы и обеспечить участие различных стейкхолдеров в формировании глобальной повестки.

Признание возрастающей роли развивающихся стран в мировой экономике привело к трансформации подходов G7 и G20 к взаимодействию с глобальным Югом. G7 запустила инициативу «Партнерство по глобальной инфраструктуре и инвестициям» [16], направленную на мобилизацию 600 миллиардов долларов для инфраструктурного развития развивающихся стран к 2027 году. Этот проект рассматривается как альтернатива китайской инициативе «Пояс и путь». G20 пошла дальше, включив Африканский союз в качестве постоянного члена группы в 2023 году. Это решение отражает признание необходимости более широкого представительства африканского континента в глобальном управлении и стремление к учету интересов наименее развитых стран. Развивается система регулярных консультаций с региональными организациями развивающихся стран. G20 установила постоянный диалог с АСЕАН, Африканским союзом, ЭКОВАС и другими региональными группировками, что позволяет лучше учитывать специфические потребности различных регионов мира.

Адаптация к многополярным реалиям требует существенного реформирования традиционных механизмов принятия решений и имплементации политики. G7 экспериментирует с новыми форматами взаимодействия, включая виртуальные саммиты, тематические министерские встречи и расширенные консультации с экспертным сообществом. Особое внимание уделяется развитию цифровых инструментов координации и мониторинга выполнения обязательств. Создание цифровых платформ для отслеживания прогресса в достижении целей устойчивого развития, климатических обязательств и других приоритетов позволяет повысить эффективность и подотчетность деятельности объединений.

G20 реформирует свою институциональную архитектуру через создание новых рабочих групп по актуальным вопросам (цифровая экономика, устойчивые финансы, гендерное равенство) и усиление роли международных организаций в подготовке аналитических материалов и мониторинге политики. Развитие механизмов «мягкого принуждения» через репутационные издержки, рейтинги и взаимные оценки становится важным инструментом обеспечения выполнения политических обязательств в условиях, когда традиционные механизмы принуждения становятся менее эффективными. Трансформация G7 и G20 в условиях многополярного мира представляет собой сложный процесс институциональной адаптации к изменяющимся глобальным реалиям. Успех этой адаптации будет определять способность данных объединений сохранить свою релевантность и влияние в формирующемся многополярном миропорядке.

## Устойчивое развитие в повестке G7 и G20

Трансформация повестки дня G7 и G20 после 2015 года характеризуется системной интеграцией 17 взаимосвязанных целей устойчивого развития в структуру принимаемых решений и долгосрочных стратегий. Данный процесс отражает признание того, что цели устойчивого развития являются всеобщим призывом к действиям по искоренению нищеты, обеспечению защиты планеты и достижению процветания для всех к 2030 году [24]. G7 осуществила структурную перестройку своей повестки дня, создав прямые корреляции между традиционными экономическими и политическими приоритетами группы и ЦУР. Анализ коммунике саммитов G7 2016-2024 годов демонстрирует прогрессивное углубление интеграции устойчивого развития в различные тематические направления работы группы.

Особое внимание уделяется ЦУР 1 (ликвидация нищеты), ЦУР 3 (хорошее здоровье и благополучие), ЦУР 5 (гендерное равенство), ЦУР 8 (достойная работа и экономический рост) и ЦУР 16 (мир, правосудие и эффективные институты). G20 продемонстрировала еще более системный подход к интеграции ЦУР, что объясняется более широким составом группы и большей представленностью развивающихся стран.

Гамбургский план действий G20 (2017) [28] стал первым комплексным документом, устанавливающим прямые связи между приоритетами группы и достижением ЦУР [5]. Последующие председательства развивали этот подход, создавая специализированные рабочие группы и инициативы по различным аспектам устойчивого развития. Особую роль в интеграции ЦУР играет система мониторинга и отчетности, разработанная обеими группами. G20 создала механизм добровольных национальных обзоров (VNRs), позволяющий участникам представлять прогресс в достижении ЦУР, а G7 интегрировала показатели устойчивого развития в свои системы взаимных оценок экономической политики.

Климатические изменения и переход к устойчивой экономике стали центральными элементами повестки дня как G7, так и G20, что отражает глобальную значимость ЦУР 13 (борьба с изменением климата) и ЦУР 7 (недорогостоящая и чистая энергия). Парижское соглашение по климату 2015 года создало международно-правовую основу для координации климатических действий, которая была инкорпорирована в деятельность обеих групп. G7 позиционирует себя как лидера глобального климатического действия, взяв на себя обязательства по достижению углеродной нейтральности к 2050 году и прекращению финансирования проектов ископаемого топлива за рубежом. Группа разработала комплексную стратегию зеленого перехода, включающую декарбонизацию энергетики,

развитие возобновляемых источников энергии, создание зеленых рабочих мест и поддержку справедливого перехода для регионов, зависящих от ископаемого топлива.

G20 сталкивается с более сложными вызовами в области климатической политики из-за различий в уровнях экономического развития и энергетических структурах участников. Тем не менее, группа смогла достичь консенсуса по ключевым принципам климатического действия, включая признание необходимости ограничения глобального потепления до 1,5°C и важности адаптации к изменению климата для развивающихся стран. Особое внимание обе группы уделяют финансированию климатических действий. G7 подтвердила обязательство по мобилизации 100 миллиардов долларов ежегодно для климатического финансирования развивающихся стран, а G20 разработала принципы устойчивого финансирования и зеленых инвестиций, направленные на переориентацию глобальных финансовых потоков, на поддержку низкоуглеродного развития.

Социальное измерение устойчивого развития приобрело особую актуальность в контексте растущего неравенства, вызовов пандемии COVID-19 и необходимости обеспечения инклюзивного экономического роста. G7 и G20 интегрировали в свою повестку дня широкий спектр социальных ЦУР, включая ЦУР 1 (ликвидация нищеты), ЦУР 2 (ликвидация голода), ЦУР 3 (хорошее здоровье), ЦУР 4 (качественное образование), ЦУР 5 (гендерное равенство) и ЦУР 10 (уменьшение неравенства).

G7 разработала комплексную стратегию борьбы с неравенством, включаяющую инициативы по созданию качественных рабочих мест, развитию человеческого капитала, расширению доступа к образованию и здравоохранению. Особое внимание уделяется гендерному равенству: группа взяла на себя обязательство по сокращению гендерного разрыва в занятости на 25% к 2025 году и увеличению участия женщин в политической и экономической жизни. G20 сфокусировалась на более широких вопросах социального развития, учитывая потребности развивающихся стран-участниц. Группа разработала План действий по занятости, направленный на создание качественных рабочих мест и сокращение молодежной безработицы. Важным направлением стало развитие социальной защиты и универсального медицинского страхования как механизмов снижения уязвимости населения. Пандемия COVID-19 актуализировала вопросы глобального здравоохранения и готовности к чрезвычайным ситуациям. Обе группы инициировали программы по укреплению систем здравоохранения, обеспечению справедливого доступа к вакцинам и созданию механизмов раннего предупреждения будущих пандемий.

Мобилизация финансовых ресурсов для достижения ЦУР представляет собой один из наиболее критических вызовов, поскольку ежегодный дефицит

финансирования устойчивого развития оценивается в 2,5-3,0 триллиона долларов. G7 и G20 разработали комплексные стратегии по привлечению государственных и частных инвестиций в проекты устойчивого развития. G7 запустила инициативу «Партнерство по глобальной инфраструктуре и инвестициям», направленную на мобилизацию 600 миллиардов долларов к 2027 году для финансирования инфраструктурных проектов в развивающихся странах. Данная инициатива фокусируется на четырех ключевых направлениях: цифровая инфраструктура, энергетическая безопасность и переход к чистой энергии, гендерное равенство и справедливость, здравоохранение и безопасность здоровья.

G20 создала более диверсифицированную систему финансовых инструментов, включающую Глобальную инфраструктурную инициативу, механизмы смешанного финансирования и инновационные финансовые инструменты. Группа разработала принципы качественной инфраструктуры, подчеркивающие необходимость учета экологических, социальных и управлеченческих факторов при финансировании проектов. Особое внимание обе группы уделяют развитию устойчивого финансирования и зеленых финансовых инструментов. G20 создала исследовательскую группу по зеленым финансам (Green Finance Study Group), которая разработала рекомендации по интеграции экологических рисков в финансовое регулирование и развитию рынков зеленых облигаций.

Технологические инновации рассматриваются как ключевой фактор достижения ЦУР, особенно в контексте ЦУР 9 (индустриализация, инновации и инфраструктура) и ЦУР 17 (партнерство в интересах устойчивого развития). G7 и G20 разработали комплексные стратегии технологического сотрудничества, направленные на ускорение разработки и распространения устойчивых технологий. G7 создала Партнерство по климатическому клубу, направленное на координацию политики декарбонизации промышленности и развитие чистых технологий. Группа также запустила инициативу по критически важным минералам, направленную на обеспечение устойчивых и диверсифицированных цепочек поставок материалов, необходимых для перехода к чистой энергии. G20 сфокусировалась на более широком спектре технологических вызовов, включая цифровизацию, искусственный интеллект, биотехнологии и космические технологии. Группа создала рабочую группу по цифровой экономике, которая разрабатывает принципы ответственного использования цифровых технологий для достижения ЦУР. Особое внимание уделяется трансферу технологий в развивающиеся страны. G20 разработала механизмы технического сотрудничества и обмена знаниями, направленные на преодоление технологического разрыва и обеспечение доступа развивающихся стран к современным устойчивым технологиям.

Достижение ЦУР требует активного участия частного сектора, который контролирует значительную часть глобальных инвестиций и технологических

ресурсов. G7 и G20 разработали механизмы вовлечения бизнеса в реализацию целей устойчивого развития через создание стимулов для ответственного инвестирования и ESG-стандартов.

G7 создала систему бизнес-диалогов (B7), которая обеспечивает регулярное взаимодействие с ведущими транснациональными корпорациями по вопросам устойчивого развития. Группа также разработала принципы ответственных бизнес-практик, включающие уважение прав человека, экологическую ответственность и борьбу с коррупцией. G20 институционализировала взаимодействие с частным сектором через группу B20, которая представляет интересы бизнес-сообщества и разрабатывает рекомендации по экономической политике. G20 активно продвигает повестку устойчивого развития, создавая целевые группы по климату, цифровизации, торговле и инвестициям.

Обе группы развиваются механизмы государственно-частного партнерства (ГЧП) для финансирования инфраструктурных проектов и социальных программ. Создание смешанных финансовых инструментов позволяет снижать риски частных инвестиций в проекты устойчивого развития и мобилизовать дополнительные ресурсы для достижения ЦУР. Развитие ESG-стандартов и устойчивого корпоративного управления стало приоритетным направлением работы обеих групп. G7 и G20 продвигают обязательное раскрытие информации о климатических рисках, внедрение принципов ответственного инвестирования и развитие рынков устойчивого финансирования.

## **Геополитические аспекты деятельности объединений**

G7 и G20 функционируют как мощные нормотворческие механизмы, создающие «мягкие» правила международного взаимодействия, которые впоследствии имплементируются через национальное законодательство, международные организации и многосторонние соглашения. Данный процесс отражает стремление ведущих держав к формированию предсказуемой международной среды, соответствующей их интересам и ценностям. G7, представляющая коллективные интересы западных демократий, активно продвигает либеральную нормативную повестку, включающую принципы рыночной экономики, демократического управления, верховенства права и защиты прав человека. Группа систематически разрабатывает стандарты в области цифрового управления, искусственного интеллекта, кибербезопасности и регулирования технологических платформ. Особое внимание уделяется формированию норм ответственного поведения государств в киберпространстве и предотвращению использования цифровых технологий для подрыва демократических институтов.

В сфере экономического регулирования G7 продвигает стандарты корпоративной отчетности по ESG-критериям, принципы ответственного корпоративного управления и механизмы борьбы с уклонением от налогов. Группа разработала рамочные принципы международного налогового сотрудничества, включая глобальный минимальный корпоративный налог в размере 15%, который был впоследствии одобрен G20 и ОЭСР.

G20, обладая более широкой представительностью, сосредотачивается на формировании глобальных экономических стандартов, учитывающих интересы как развитых, так и развивающихся стран. Группа разработала принципы качественной инфраструктуры, подчеркивающие необходимость учета экологических, социальных и управлеченческих факторов при реализации инфраструктурных проектов. В области финансового регулирования G20 создала глобальные стандарты банковского надзора (Базель III), принципы регулирования системно значимых финансовых институтов и механизмы макропруденциального надзора. Группа также разработала международные стандарты борьбы с отмыванием денег и финансированием терроризма через Группу разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег (FATF).

События 2014 года, связанные с присоединением Крыма, и особенно Специальная военная операция, начавшаяся в 2022 году, превратили G7 в центральный механизм координации санкционной политики западных стран. Группа продемонстрировала способность к быстрой мобилизации и согласованию экономических ограничений, включающих финансовые, технологические, энергетические и персональные санкции.

Координация санкционной политики через G7 включает несколько уровней взаимодействия. На политическом уровне лидеры группы регулярно согласовывают стратегические цели и принципы санкционного воздействия. На техническом уровне министерства финансов и центральные банки координируют конкретные меры, включая отключение российских банков от системы SWIFT, заморозку активов Центрального банка России и введение ценового потолка на российскую нефть [22]. Особую роль играет координация вторичных санкций, направленных на предотвращение обхода ограничений через третьи страны. G7 разработала механизмы мониторинга соблюдения санкционных режимов и применения давления на страны и компании, которые продолжают сотрудничество с санкционированными субъектами. G20 сталкивается с значительными вызовами в области санкционной политики из-за участия России в группе и различных позиций участников по отношению к конфликту на Украине. Это создает фундаментальные противоречия между западными и незападными участниками группы, что ограничивает возможности достижения консенсуса по геополитическим вопросам.

В условиях формирования многополярного мира наиболее мощные акторы «стремятся к повышению своей роли в мире, расширению сфер влияния и фактическому превращению в geopolитические полюса мирового порядка» [9]. Это создает прямые вызовы для западных институтов, которые вынуждены адаптироваться к конкуренции с альтернативными интеграционными проектами. В технологической сфере G7 координирует усилия по созданию альтернативных цепочек поставок критически важных товаров и технологий, исключающих зависимость от Китая. Создание альянса по критически важным минералам и развитие собственных производственных мощностей в области полупроводников и возобновляемой энергетики направлены на снижение технологической зависимости от geopolитических конкурентов. G20 находится в более сложном положении, поскольку включает участников конкурирующих интеграционных проектов. Группа стремится найти баланс между различными инициативами, избегая прямого противостояния, но это часто приводит к размытым формулировкам и компромиссным решениям, ограничивающим эффективность группы как geopolитического инструмента.

Геополитическая стратегия G7 и G20 включает систематическое взаимодействие с региональными организациями как механизм расширения влияния и обеспечения поддержки глобальных инициатив. Данный подход отражает понимание того, что в многополярном мире эффективность глобального управления зависит от способности интегрировать региональные центры силы в общие механизмы принятия решений. G7 развивает партнерские отношения с ключевыми региональными организациями через механизм приглашенных участников на саммиты. Регулярное участие лидеров Индии, Австралии, Южной Кореи, ЮАР и Бразилии в работе G7 направлено на расширение географической и демографической представительности группы без формального изменения состава. Этот подход позволяет G7 позиционировать себя как представителя не только западных интересов, но и более широкой коалиции демократических государств.

Особое внимание G7 уделяет взаимодействию с Африканским союзом в контексте конкуренции с Китаем за влияние на африканском континенте. Группа разработала комплексную стратегию партнерства с Африкой, включающую инфраструктурные инвестиции, технологическое сотрудничество и поддержку демократических институтов. «Партнерство по глобальной инфраструктуре и инвестициям» выделяет значительные ресурсы для проектов в Африке, стремясь предоставить альтернативу китайским инвестициям.

G20 институционализировала взаимодействие с региональными организациями через систему постоянного диалога и консультаций. Включение Африканского союза в качестве постоянного члена G20 стало важным шагом в направлении большей инклюзивности группы. Регулярные консультации с АСЕАН,

ЭКОВАС, Лигой арабских государств и другими региональными организациями обеспечивают учет региональных интересов и приоритетов в глобальной повестке дня. В области экономической интеграции обе группы сталкиваются с вызовами, связанными с развитием альтернативных региональных торговых блоков. Всеобъемлющее региональное экономическое партнерство в Азиатско-Тихоокеанском регионе, возглавляемое Китаем, создает альтернативную архитектуру торговых отношений, потенциально ограничивающую влияние западных стран в регионе.

Формирование альтернативных многосторонних механизмов, таких как БРИКС и Шанхайская организация сотрудничества (ШОС), представляет собой прямой вызов доминированию G7 и G20 в глобальном управлении [40]. Эти организации предлагают альтернативные модели международного сотрудничества, основанные на принципах невмешательства, равенства суверенитетов и культурного многообразия. БРИКС, объединяя крупнейшие развивающиеся экономики мира, создает параллельную архитектуру глобального управления, включающую Новый банк развития, Пул условных валютных резервов и систему альтернативных платежей.

Расширение БРИКС в 2024 году за счет включения Египта, Эфиопии, Ирана, Саудовской Аравии и ОАЭ значительно усиливает геополитический потенциал организации и создает дополнительные вызовы для западных институтов. Конкуренция между G7/G20 и БРИКС проявляется в нескольких ключевых областях. В финансовой сфере БРИКС развивает альтернативные механизмы международных расчетов, направленные на снижение зависимости от доллара США и системы SWIFT. Это создает прямые вызовы для финансового доминирования западных стран и эффективности санкционной политики. В области развития БРИКС предлагает альтернативную модель сотрудничества Юг-Юг, основанную на принципах взаимного уважения и невмешательства во внутренние дела. Новый банк развития БРИКС конкурирует с традиционными западными институтами развития, предлагая более гибкие условия финансирования без политических условий. ШОС представляет собой евразийскую альтернативу западным институтам безопасности, объединяющую Россию, Китай, страны Центральной Азии и Южной Азии. Организация развивает собственные механизмы обеспечения региональной безопасности, борьбы с терроризмом и экстремизмом, что создает альтернативу НАТО и другим западным альянсам в евразийском регионе.

Способность G7 и G20 влиять на урегулирование региональных конфликтов существенно различается в зависимости от геополитического контекста и позиций участников групп. G7, представляющая коллективные интересы западных демократий, часто выступает как единый блок в вопросах международной

безопасности, тогда как G20 сталкивается с фундаментальными разногласиями между участниками по геополитическим вопросам.

В контексте украинского кризиса G7 продемонстрировала высокую степень единства и координации в поддержке Украины. Группа обеспечивает политическую, финансовую и военную поддержку Украине, координирует санкционную политику в отношении России и разрабатывает планы постконфликтного восстановления. Создание специального фонда для Украины объемом 50 миллиардов долларов, финансируемого за счет доходов от замороженных российских активов, демонстрирует готовность G7 к долгосрочной поддержке.

G20 оказалась расколотой по украинскому вопросу, что существенно ограничило ее способность к консолидированному реагированию на кризис. Различия в позициях западных и незападных участников привели к острым дискуссиям на саммитах в Бали (2022) и Нью-Дели (2023), где не удалось достичь единой позиции по осуждению российских действий. В отношении конфликта на Ближнем Востоке обе группы сталкиваются со сложными вызовами, связанными с различными позициями участников по палестино-израильскому конфликту.

G7 стремится к сбалансированному подходу, призывающему к прекращению насилия и возобновлению мирного процесса, но различия в позициях отдельных стран ограничивают возможности для решительных действий. В азиатском регионе напряженность в Южно-Китайском море и вокруг Тайваня создает дополнительные геополитические вызовы. G7 усиливает поддержку принципов свободной навигации и невмешательства, что приводит к росту напряженности с Китаем. G20, включающая Китай в качестве ключевого участника, избегает прямого обсуждения этих вопросов, что ограничивает ее роль в обеспечении региональной стабильности. Африканские конфликты представляют собой область, где обе группы стремятся к более активному вовлечению. G7 поддерживает миротворческие операции Африканского союза и ООН, предоставляет финансирование и техническую помощь для урегулирования конфликтов в Сахеле, Сомали и Демократической Республике Конго. G20 сосредотачивается на экономических аспектах предотвращения конфликтов, поддерживая инфраструктурное развитие и создание рабочих мест в нестабильных регионах. Эффективность G7 и G20 в урегулировании региональных конфликтов существенно зависит от способности групп адаптироваться к изменяющимся геополитическим реалиям и находить баланс между конкурирующими интересами участников. В условиях углубляющейся геополитической поляризации эта задача становится все более сложной, что требует развития новых механизмов диалога и сотрудничества.

### **Поиск баланса: вызовы и противоречия**

Фундаментальное противоречие между императивами устойчивого развития и требованиями геополитической стабильности проявляется в различных временных горизонтах планирования и реализации политических решений. «Дilemma современного глобального управления заключается в необходимости одновременного решения долгосрочных структурных проблем и реагирования на краткосрочные кризисы» [13]. G7 и G20 сталкиваются с этим противоречием при формировании своих стратегических приоритетов. Краткосрочные интересы участников часто доминируют над долгосрочными целями устойчивого развития. Экономические кризисы, геополитические конфликты и внутриполитическое давление вынуждают правительства сосредотачиваться на немедленных решениях, что противоречит логике устойчивого развития, требующего последовательных долгосрочных инвестиций. Пандемия COVID-19 продемонстрировала остроту этой дилеммы: необходимость экстренных мер поддержки экономики привела к отступлению от климатических обязательств во многих странах.

Асимметрия национальных интересов и различия в политических системах создают структурные препятствия для эффективной координации политики в рамках G7 и G20. Различия в уровнях экономического развития, политических системах и стратегических приоритетах участников создают сложные переговорные конфигурации. Развитые страны G7 сосредотачиваются на поддержании технологического лидерства и защите либеральной модели развития, тогда как развивающиеся участники G20 приоритизируют экономический рост и сокращение разрыва в развитии. Эти различия особенно остро проявляются в области климатической политики, где принцип общей, но дифференцированной ответственности создает постоянные разногласия между развитыми и развивающимися странами.

Внутриполитическая динамика в странах-участницах оказывает существенное влияние на способность G7 и G20 поддерживать последовательную политику в области устойчивого развития и геополитической стабильности. Избирательные циклы, изменения в партийном составе правительства и колебания общественного мнения создают непредсказуемость в выполнении международных обязательств. Примером негативного влияния внутриполитических изменений стал выход США из Парижского соглашения при администрации Трампа, что существенно ослабило глобальные усилия по борьбе с изменением климата и продемонстрировало уязвимость международных обязательств перед внутриполитическими изменениями.

Сознательный отказ G7 и G20 от жесткой институционализации, который изначально рассматривался как преимущество, обеспечивающее гибкость и оперативность принятия решений, в современных условиях становится источником системных ограничений. Отсутствие формальных механизмов принуждения к

выполнению решений создает проблему «мягких обязательств», которые легко игнорируются при изменении политических приоритетов. Неформальность международных режимов создает парадокс: чем больше значимость решаемых проблем, тем менее эффективными становятся неформальные механизмы их решения. Отсутствие постоянного секретариата, юридически обязательных решений и санкций за несоблюдение создает ситуацию, когда эффективность групп зависит исключительно от политической воли участников и репутационных механизмов.

Разрыв между политическими декларациями и их практической реализацией представляет собой хроническую проблему как G7, так и G20. Анализ выполнения решений саммитов показывает, что средний уровень соблюдения обязательств составляет около 60-70%, что свидетельствует о существенных проблемах в имплементации. Декларативный характер большинства решений группы создает иллюзию действий при отсутствии реальных изменений в политике участников. Особенно остро эта проблема проявляется в области климатических обязательств, где декларированные цели по сокращению выбросов парниковых газов систематически не достигаются большинством участников. Недостаток механизмов мониторинга и оценки прогресса усугубляет проблемы имплементации. Хотя обе группы разработали системы взаимных обзоров и добровольной отчетности, эти механизмы носят во многом формальный характер и не предусматривают серьезных последствий за невыполнение обязательств.

Проблема легитимности G7 и G20 в условиях многополярного мира становится все более острой из-за ограниченной представительности ключевых регионов и групп стран. Несмотря на расширение G20 за счет включения Африканского союза, значительные части мирового сообщества остаются непредставленными в этих форматах. Кризис представительности современных международных институтов отражает более широкую проблему демократического дефицита в глобальном управлении. Особенно остро эта проблема проявляется в отношении наименее развитых стран, малых островных государств и конфликтных регионов, интересы которых слабо учитываются при принятии решений. Структурное доминирование развитых стран в G7 и относительная слабость развивающихся участников в G20 создают дисбаланс в формировании глобальной повестки дня. Это приводит к ситуации, когда приоритеты и ценности развитых стран доминируют над потребностями глобального Юга, что подрывает легитимность принимаемых решений и снижает мотивацию к их выполнению. Дефицит представительности усугубляется отсутствием эффективных механизмов консультаций с гражданским обществом, частным сектором и академическим сообществом в странах, не входящих в эти группы. Хотя существуют группы

вовлечения, их влияние на процесс принятия решений остается ограниченным, особенно когда речь идет о представителях незападного мира.

## Перспективы развития в новых геополитических условиях

Эволюция трансрегиональных объединений в условиях возрастающей сложности глобальных вызовов демонстрирует тенденцию к постепенной институционализации неформальных механизмов управления. Переход к новой системе мироустройства не исключает стратегического соперничества, вероятнее всего, относительно торговли, инвестиций, новых технологий, что создает объективные предпосылки для формализации координационных механизмов G7 и G20.

G7 проявляется в создании постоянных рабочих структур и специализированных агентств для реализации долгосрочных инициатив. Развитие Партнерства по глобальной инфраструктуре и инвестициям требует создания постоянного секретариата и механизмов проектного управления, что знаменует отход от традиционной модели чисто политической координации. Аналогичные процессы наблюдаются в области климатической политики, где Климатический клуб G7 формирует собственную институциональную архитектуру с техническими рабочими группами и мониторинговыми механизмами. G20 демонстрирует более выраженную тенденцию к институционализации через создание постоянных рабочих групп и усиление роли международных организаций в подготовке и имплементации решений. Формирование Глобального партнерства по инфраструктуре требует создания постоянных координационных механизмов, что может привести к появлению полноценного секретариата группы. Развитие цифровых платформ мониторинга и координации создает техническую основу для более formalизованного взаимодействия участников.

Трансформация глобального баланса сил создает объективные предпосылки для расширения и диверсификации форматов взаимодействия в рамках G7 и G20. Современные геополитические процессы характеризуются формированием поликентричной международной системы, что требует адаптации существующих институтов к новым реалиям распределения власти. G7 активно экспериментирует с расширенными форматами участия, регулярно приглашая лидеров ключевых развивающихся экономик. Это фактически создает формат G7+ и расширяет географическую и демографическую представительность группы.

Эволюция G20 в направлении большей инклузивности проявилась в включении Африканского союза в качестве постоянного члена, что отражает признание возрастающей роли африканского континента в мировой экономике. Развитие тематических партнерств и специализированных форматов создает

возможности для более гибкого и эффективного взаимодействия по конкретным направлениям. Формирование климатических союзов, технологических партнерств и инфраструктурных коалиций позволяет преодолевать ограничения, связанные с необходимостью достижения консенсуса всех участников по широкому спектру вопросов.

Современная международная система характеризуется появлением новых акторов на мировой арене, возможным расширением региональных блоков и усилением влияния негосударственных субъектов, что создает условия для формирования альтернативных моделей глобального управления, конкурирующих с традиционными западными институтами.

Развитие альтернативных многосторонних механизмов, таких как расширенные БРИКС и ШОС, создает параллельную архитектуру глобального управления. Перспективы развития евразийской интеграции в контексте российско-китайского стратегического партнерства создают предпосылки для формирования альтернативного полюса глобального управления.

Технологические изменения создают дополнительные возможности для развития альтернативных моделей управления. Развитие цифровых платформ, блокчейн-технологий и искусственного интеллекта открывает новые возможности для более децентрализованного и инклюзивного глобального управления, потенциально снижающего роль традиционных государственных институтов. В этих условиях G7 и G20 сталкиваются с необходимостью адаптации к новым реалиям многополярного мира, где многообразие субъектов на международной арене может еще больше раздробить международную систему и дискредитировать международное сотрудничество в целом. Успех такой адаптации будет определять их способность сохранить релевантность и влияние в формирующейся архитектуре глобального управления XXI века.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аникин О.Б., Минеева М.В. Эволюция «Большой двадцатки» и ее роль в современных условиях // Вестник университета. – 2024. – С. 86-94.
2. Асинхронная многополярность: управляющие параметры и векторы развития. – Текст : электронный // Клуб Валдай : [сайт]. – URL: <https://ru.valdaiclub.com/a/highlights/asinkhronnaya-mnogopolyarnost/> (дата обращения: 05.06.2025).
3. Барановский В.Г. Трансформация мировой системы в 2000-х годах / В.Г. Барановский // Международные процессы . – 2010. – Т. 8. – № 22. – С. 4–13
4. Бобылев С.Н., Зубаревич Н.В., Соловьева С.В., Власов Ю.С. Устойчивое развитие: методология и методики измерения. – Москва : Экономика, 2011.

5. Братерский, М. «Группа двадцати» – 2017. Есть что нового? / М. Братерский. – Текст : электронный // РСМД : [сайт]. – URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/-gruppa-dvadtsati-2017-est-chto-novogo/> (дата обращения: 10.06.2025).
6. Валлерстайн И. Конец знакомого мира: Социология XXI века/Пер. с англ. под ред. В.И. Иноземцева. – М.: Логос, 2004.
7. Величкин, С. В. Индия продолжает следовать своим интересам / С. В. Величкин // Международная жизнь. – 2023. – № 5. – С. 18-35. – EDN GWVXXW.
8. Все пишут о саммитах G7 и G20. – Текст : электронный // rambler.ru : [сайт]. – URL: <https://news.rambler.ru/sociology/48909453-vse-pishut-o-sammitah-g7-i-g20-obyasnyaem-chto-eto-za-obedineniya-i-pri-chem-zdes-rossiya/> (дата обращения: 02.06.2025).
9. Гольцов, А. Г. Геополитический порядок в мире: тенденции развития. Вестник Санкт-Петербургского университета. Международные отношения, 10(4), с. 334–347. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu06.2017.405>
10. Городнов А. В. Интегральная война стран G7 и их союзников против России за сохранение однополярного мира //Экономическая безопасность Учредители: ООО" Первое экономическое издательство". – 2024. – Т. 7. – №. 2. – С. 457-472.
11. «Группа двадцати». Все, что нужно знать о G20 // Российская газета. 07.09.2023. URL: <https://rg.ru/2023/09/07/gruppa-dvadcati-vse-chto-nuzhno-znat-o-g20.html> (дата обращения: 10.06.2025).
12. Додонов, В. Ю. Изменение позиций G7 и БРИКС в ключевых мирохозяйственных процессах как отражение мегатенденции смены глобального экономического лидерства / В. Ю. Додонов // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество : Ежегодник. Материалы VI международной научно-практической конференции, Университет мировых цивилизаций, 22–24 ноября 2023 года. – Москва: Издательский дом "УМЦ", 2024. – С. 83-90. – EDN CSXHOP.
13. Дробот Г. А. Критический анализ концепции глобального управления // Обозреватель – Observer. 2012. №9. С.86-99.
14. Заявление Российской Федерации и Республики Беларусь о совместном издении Евразийской хартии многообразия и многополярности в XXI веке. – Текст : электронный // Министерство иностранных дел Российской Федерации : [сайт]. – URL: [https://www.mid.ru/ru/foreign\\_policy/evraziyskaya\\_bezopasnost/1984612/](https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/evraziyskaya_bezopasnost/1984612/) (дата обращения: 18.06.2025).

15. Каширина Т. В. К вопросу о факторах трансформации современных международных отношений //Гуманитарные и юридические исследования. – 2025. – Т. 11. – №. 4. – С. 651-655.
16. Кислицын С. Партнерство по глобальной инфраструктуре и инвестициям: задачи и перспективы развития. Мировая экономика и международные отношения, 2023, т. 67, № 10, С. 30-39. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2023-67-10-30-39> EDN: STDSXG
17. Кобец П. Н. Роль «группы двадцати» в координации и взаимном сотрудничестве между государствами, в целях дальнейшего сохранения необходимого устойчивого курса по совершенствованию глобальной экономической стабильности //Научное обозрение: теория и практика. – 2021. – Т. 11. – №. 4. – С. 1157-1165.
18. Косолапов Н.А. Пространственно-организационный подход к анализу международных реалий // Международные процессы. 2007. Т. 5. № 3. С. 57-65.
19. Мальченков С. А. Категория «многополярность» в концептуальных документах России, Китая и Индии //Дискурс-Пи. – 2025. – Т. 22. – №. 1. – С. 120-137.
20. Почему саммит G7 в Канаде закончился без итогового коммюнике и Трампа // РБК. 17.06.2025. URL: <https://www.rbc.ru/politics/17/06/2025/6851adb49a79474b51a9f350> (дата обращения: 18.06.2025).
21. Проблемы обеспечения стратегической стабильности: Теоретические и прикладные вопросы. URSS. 2011.
22. Свиницкая Ю. Б., Симоненко В. Н. Санкции против России //Социальное и экономическое развитие АТР: проблемы, опыт, перспективы. – 2023. – С. 121-127.
23. Стратегическая стабильность – оружие и дипломатия. – Москва: Изд-во «Весь Мир», 2021.
24. Цели в области устойчивого развития. – Текст : электронный // Официальный сайт ООН : [сайт]. – URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/> (дата обращения: 08.06.2025).
25. Цыганков П.А. Международные отношения: традиции русской политической мысли. – М.: Алфа-М, 2013.
26. Что такое G7 («Большая семёрка») и почему она больше неинтересна России. – Текст : электронный // secretmag.ru : [сайт]. – URL: <https://secretmag.ru/enciklopediya/chto-takoe-g7.htm> (дата обращения: 01.06.2025).
27. Шаклеина Т.А. Россия и США в мировой политике / Шаклеина Т.А. / 2-ое изд., испр, и доп. М.: Аспект Пресс, 2017. – 336 с.

28. G20 Hamburg Action Plan. – Текст : электронный // consilium.europa.eu : [сайт].  
– URL: <https://www.consilium.europa.eu/media/23546/2017-g20-hamburg-action-plan-en.pdf> (дата обращения: 10.06.2025).
29. Gilpin R. War and Change in World Politics. – Cambridge: Cambridge University Press, 1981.
30. Jervis R. System Effects: Complexity in Political and Social Life. Princeton University Press. 1997
31. Mearsheimer J. J. The Tragedy of Great Power Politics. New York and London: W W Norton & Company, 2001.
32. Mearsheimer J. J. The Tragedy of Great Power Politics. New York and London: W W Norton & Company, 2001.
33. Nye J.S. The Future of Power. – New York: Public Affairs, 2011.
34. Organski A.F.K., Kugler J. The War Ledger. – Chicago: University of Chicago Press, 1980.
35. Report of the World Commission on Environment and Development : "Our common future" Our common future [Brundtland report]. Date[New York] : UN, 4 Aug. 1987. <https://digitallibrary.un.org/record/139811?v=pdf>
36. Stein A. A. Neoliberal Institutionalism // The Oxford Handbook on International Relations / ed. by Christian Reus-Smit and Duncan Snidal. New York: Oxford University Press, 2008. P. 201-221.
37. Waltz I.N. Theory of International Politics. – New York: McGraw-Hill, 1979.
38. Waltz K. N. Structural Realism after the Cold War // International Security. 2000. Vol. 25. No. 1. P. 5–41.
39. Wendt A. Anarchy is what States Make of it: The Social Construction of Power Politics // International Organization. 1992. Vol. 46. No. 2. P. 391–425.
40. Yousefi H., Ardehali A., Ghodusinejad M. H. BRICS or G7? Current and future assessment of energy and environment performance using multi-criteria and time series analyzes //Energy Strategy Reviews. – 2023. – T. 49. – C. 101-164.

## ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПОЛОЖЕНИЙ КОНЦЕПЦИЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Алтынбаева Аделя Рустамовна<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБУН Институт проблем региональной экономики Российской академии наук, г.Санкт-Петербург (аспирант)  
E-mail: aa.conzept@gmail.com

**Аннотация:** В статье на основании проведения систематического обзора литературы описываются факторы, детерминирующие эффективность реализации положений концепций устойчивого развития в российской и зарубежной практике, а также освещаются перспективные направления адаптации положений концепций устойчивого развития под вариативные потребности и актуальные условия развития городской среды.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, компактный город, п-минутный город, энергосбережение, энергоэффективность, «зеленое» строительство, экономика замкнутого цикла, «умный город».

## CONCEPTS OF SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT

Altynbaeva Adelya<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Graduate student Institute for Regional Economic Studies Russian Academy of Science, Saint-Petersburg (graduate student)

**Abstract:** The article presents a systematic review of literature that identifies key factors influencing the effectiveness of sustainable development concept implementation in both Russian and international contexts. Furthermore, it explores promising avenues for adapting these concepts to address the diverse needs and evolving conditions characteristic of contemporary urban environments.

**Keywords:** sustainable development, contemporary urban environments, adapting concepts.

### Введение

Тема устойчивого развития стала одной из ключевых тем глобальной политики и академического дискурса, признавая острую необходимость обеспечения баланса между экономическим ростом, социальной справедливостью и охраной окружающей среды в городах. Несмотря на то, что концептуальные основы устойчивого развития были широко сформулированы и приняты на международном уровне, их воплощение в эффективную практическую реализацию на местах остается серьезной проблемой. Это несоответствие между положениями

концепций устойчивого развития и практическими результатами требует глубокого понимания факторов, определяющих успех этих инициатив.

Цель данной статьи – на основе систематического обзора существующей литературы выявить и проанализировать факторы, определяющие эффективность реализации концепций устойчивого развития как в российской, так и в международной практике. Кроме того, в статье предпринимается попытка выделить перспективные варианты адаптации положений концепций устойчивого развития для удовлетворения разнообразных потребностей и изменения условий, присущих городской среде.

На основании поставленной цели, – проведение сравнительно-критического анализа факторов, определяющих эффективность реализации положений концепций устойчивого развития городов, в качестве основного метода выступает систематический анализ исследований по вопросам становления, развития и особенностей практической реализации концепций устойчивого развития городов. Для анализа были отобраны российские исследования глубиной поиска семь лет. Включение источников в обзор осуществлялось на основании критерия освещения таких концепций, как энергосбережение и энергоэффективность, «зеленое» строительство («зеленая» архитектура), компактный город, пятиминутный город, циркулярная экономика (экономика замкнутого цикла), «умный» город. Для проведения анализа факторов, определяющих эффективность реализации положений концепций устойчивого развития, были также использованы: сравнительно-аналитический и абстрактно-логический методы, методы анализа и синтеза, дедукция и индукция, метод группировок.

Устойчивое развитие, как главный вектор управления, обещает более справедливое и экологически ответственное будущее. Однако достижению его целей часто препятствуют сложности в его практическом применении.

Несмотря на широкое концептуальное согласие, эффективность, с которой реализуются принципы устойчивого развития, значительно различается в разных странах. Такая изменчивость подчеркивает критический пробел в нашем понимании основных факторов успеха.

В данной статье предпринята попытка устраниить этот пробел путем проведения систематического обзора литературы с целью определения ключевых факторов, определяющих эффективность реализации концепции устойчивого развития. Изучая как российскую, так и зарубежную практику, мы также стремимся определить адаптивные стратегии, которые могут повысить актуальность и эффективность концепций устойчивого развития с учетом специфических и динамичных потребностей городской среды.

Глобальная приверженность устойчивому развитию стимулировала разработку многочисленных концептуальных основ и политических инициатив. Тем не менее, практическое воздействие и эффективность этих основ зависят от множества влияющих факторов, которые часто существенно различаются в зависимости от национальных и региональных условий. Для решения этой проблемы был проведен систематический обзор литературы с целью обобщения эмпирических данных о том, что представляет собой эффективное осуществление положений об устойчивом развитии. В данной статье описывается российская и международная практика, выявляются общие факторы успеха и критически анализируются нюансы, которые их отличают.

Основываясь на этом анализе, в статье предлагаются перспективные подходы к адаптации концепций устойчивого развития к меняющимся требованиям и уникальным условиям городской среды.

### **Описание факторов, определяющих эффективность реализации концепций устойчивого развития в российской и зарубежной практике**

Эффективность реализации концепций устойчивого развития в российской и зарубежной практике определяется целым рядом факторов – от экономических реалий, политической воли и наличия четкой законодательной базы до культурных особенностей и технологических прорывов, оказывающих непосредственное влияние на эффективность внедрения концепций устойчивого развития в разнообразных контекстах. Важно учитывать специфику каждой страны, включая социально-экономические условия, географическое положение и культурные особенности.

Однако в общем виде факторы, определяющие реализуемость положений концепций устойчивого развития, можно сгруппировать так:

- Факторы, напрямую связанные с тем, как используется земля, как планируется застройка и как осуществляется управление этими процессами. Акцент делается на балансе различных функций, эффективном использовании ресурсов и соблюдении правил.
- Факторы, связанные с анализом способов перемещения людей и грузов в городе. Главная задача – сделать транспортную систему более устойчивой, экологичной и удобной для всех пользователей.
- Факторы, связанные с ответственным потреблением ресурсов и минимизацией негативного воздействия на окружающую среду. Ключевые направления – энергосбережение, переход на возобновляемые источники энергии, сокращение отходов и разумное использование воды.

- Факторы, связанные с созданием комфортной и равнозначной среды для всех жителей. Важно учитывать потребности различных групп населения, обеспечивать доступность услуг и создавать общественные пространства, способствующие социальной активности.
- Факторы, связанные с созданием устойчивой и инновационной экономики. Фокус на поддержке местных производителей, развитии «зеленых» технологий и использовании цифровых технологий для повышения эффективности управления и предоставления услуг.
- Факторы, направленные на повышение эффективности и экологичности строительной отрасли. Эта группа факторов включает в себя оптимизацию инфраструктуры, использование современных технологий и методов строительства, а также минимизацию отходов.
- Факторы, направленные на сохранение окружающей среды и обеспечение устойчивого развития городов. Эта группа факторов основывается на учете экологических последствий всех принимаемых решений и стремится к гармоничному развитию, учитывающему интересы будущих поколений.

Достижение баланса между этими факторами – ключ к созданию устойчивых городов и регионов, способных устойчиво развиваться в долгосрочной перспективе.

Представленный анализ выявил широкий набор факторов, которые играют ключевую роль в реализации положений устойчивого развития, – от оптимизации землепользования и транспортных сетей до поощрения ответственного потребления, социальной справедливости, экономических инноваций и бережного отношения к окружающей среде. Каждый элемент играет решающую роль.

Взаимосвязь этих факторов подчеркивает, что изолированных усилий недостаточно; истинный прогресс требует целостной и интегрированной стратегии. Достижение устойчивого развития городов и регионов в долгосрочной перспективе требует целенаправленных усилий по обеспечению синергии между этими различными факторами, обеспечивая сбалансированную и устойчивую траекторию развития.

Таким образом, эффективная реализация принципов устойчивого развития требует согласованных усилий во многих областях. Вопросы землепользования, транспорта, управления ресурсами, социального благополучия, жизнеспособности экономики и целостности окружающей среды имеют первостепенное значение. Успешное достижение этих взаимосвязанных целей зависит не только от индивидуального подхода, но и от синергетической интеграции. Активно добиваясь баланса между этими важнейшими факторами, политики, градостроители и сообщество могут заложить основу для устойчивого развития городов и регионов, которое принесет пользу как нынешнему, так и будущим поколениям.

## **Определение принципов концепций устойчивого развития, которые можно применить в современных условиях с учетом изменяющихся потребностей населения и актуальных условий развития городской среды**

Для адаптации принципов устойчивого развития к современным реалиям необходимо переосмыслить существующие подходы к планированию и управлению. При этом необходимо учитывать уникальность каждого города и разрабатывать индивидуальные решения, отвечающие его потребностям и возможностям. Важно также вовлекать жителей в процесс принятия решений, чтобы обеспечить устойчивое развитие, отвечающее интересам и приоритетам населения.

Реализация концепции устойчивого развития требует комплексного подхода и взаимодействия всех заинтересованных сторон: органов власти, бизнеса, общественных организаций и жителей города. Важно не просто внедрять отдельные «зеленые» технологии, а менять саму систему управления городом, ориентируясь на долгосрочные цели и устойчивое развитие. Необходимо учитывать региональные особенности, культурные традиции и социально-экономические условия каждой конкретной территории.

Все перечисленные в данной статье принципы устойчивого развития требуют адаптации к местным условиям.

Рассмотрим принципы, которые имеют потенциал к применению в современных условиях с учетом изменяющихся потребностей населения и актуальных условий развития городской среды в России:

- В части градостроительного планирования и землепользования: смешанное землепользование, высокая плотность застройки, ограничение разрастания, создание «зеленых поясов», поликентричность, градостроительное регулирование, учет потребностей жителей.
- В части транспортной инфраструктуры: развитие общественного транспорта, создание интегрированных парковок, пешеходных и велосипедных зон.
- В части инфраструктуры: энергоэффективность, использование возобновляемых источников, эффективное управление отходами, водосбережение, создание «зеленой» инфраструктуры.
- В части технологий и инноваций: внедрение цифровых технологий для оптимизации процессов управления, сбор и анализ данных.
- В части используемых материалов для строительства: использование экологически чистых материалов, внедрение модульного строительства, вторичное использование материалов, минимизация отходов от процесса строительства, защита окружающей среды.
- В части управления и внедрения принципов устойчивого развития: интеграция в стратегическое планирование, соблюдение этапности процессов управления, оценка эффективности.

Успех процесса адаптации принципов, декларируемых в концепциях устойчивого развития, напрямую зависит от способности управленцев адаптировать глобальные принципы к местным реалиям, учитывая уникальные потребности каждого региона и города. От планирования землепользования до выбора строительных материалов – каждый аспект городской жизни должен быть тщательно продуман с точки зрения его долгосрочного воздействия на окружающую среду и благополучие населения.

Таким образом, успешная интеграция принципов устойчивого развития в меняющийся городской ландшафт России требует прагматичного и адаптивного подхода. Уделяя приоритетное внимание смешанному землепользованию, поликентричному развитию, устойчивому транспорту, ресурсоэффективности, цифровым инновациям и экологически ответственному строительству, города могут повысить устойчивость и качество жизни.

Важнейшим фактором, определяющим успех, является способность руководства привести эти глобальные принципы в соответствие с местными потребностями и контекстами, включив их в рамки стратегического планирования и строгой оценки. Такая локальная адаптация, тщательно учитывая долгосрочные последствия решений в области городского развития, является ключом к созданию действительно устойчивых городов и регионов будущего.

Проведенный анализ подчеркивает, что жизнеспособность принципов устойчивого развития в российских условиях неразрывно связана с их адаптивным применением и целостной интеграцией.

Комплексный подход имеет первостепенное значение – от оптимизации городского планирования и землепользования до развития устойчивого транспорта, ресурсосберегающей инфраструктуры и инновационных методов строительства. Успешное использование этих разнообразных элементов, основанное на таких принципах, как многофункциональное зонирование, эффективный общественный транспорт, внедрение возобновляемых источников энергии и сокращение отходов, в значительной степени зависит от стратегической проницательности городских менеджеров. Их способность воплощать лучшие мировые практики в конкретные решения, гарантируя, что все аспекты городской жизни оцениваются с точки зрения их долгосрочного воздействия на окружающую среду и благополучие населения, является краеугольным камнем для реализации устойчивого городского развития.

## Вывод

Эффективная реализация концепций устойчивого развития зависит от многогранного подхода, который тщательно учитывает и интегрирует

несколько важнейших факторов. Они включают в себя разумное планирование и управление землепользованием, развитие устойчивых и инклюзивных транспортных систем, ответственное потребление ресурсов в сочетании с минимизацией воздействия на окружающую среду, создание справедливой и комфортной городской среды, развитие устойчивой и инновационной экономики, оптимизацию эффективности и экологических показателей строительного сектора, а также твердую приверженность сохранения окружающей среды для будущих поколений. В конечном счете, успешное создание устойчивых городов и регионов, способных к долгосрочному, сбалансированному развитию, зависит от стратегической и последовательной интеграции этих взаимосвязанных факторов.

Представленные результаты показывают, что осуществимость и эффективность внедрения устойчивого развития определяются рядом взаимосвязанных факторов. Они охватывают землеустройство, транспорт, эффективность использования ресурсов, социальную интеграцию, экономические инновации, устойчивое строительство и охрану окружающей среды.

Главный вывод заключается в том, что достижение по-настоящему устойчивого развития городов и регионов, способных обеспечить долгосрочное процветание, зависит от умелого создания динамического равновесия между этими разнообразными элементами. Этот баланс, достигаемый благодаря комплексному планированию и исполнению, представляет собой фундаментальный путь к устойчивому будущему.

В заключение следует отметить, что эффективная реализация принципов устойчивого развития в современной российской городской среде требует тщательной адаптации глобальных концепций к местным реалиям.

Как показал этот обзор, ключевыми областями стратегического внимания являются содействие смешанному землепользованию и полицентричному развитию, совершенствование общественного транспорта и инфраструктуры активной мобильности, уделение приоритетного внимания энергоэффективности и возобновляемым ресурсам, использование цифровых технологий для оптимизации городского управления и внедрение методов устойчивого строительства.

Важно отметить, что успех этих изменений зависит от интеграции этих принципов в стратегическое планирование и тщательной оценки процессов управления. В конечном счете, способность управленцев адаптировать решения, учитывающие уникальные потребности конкретных регионов и городов, при тщательном рассмотрении долгосрочных экологических и социальных последствий каждого решения будет определять эффективность достижения действительно устойчивого городского развития.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Водопьянова Т.П., Равко С.А. «Зеленое» строительство: сущность, тенденции, перспективы // Культурное и природное наследие – ключевой ресурс социально-экономического развития: материалы Международного форума. Екатеринбург: Издательство УМЦ УПИ, 2022. Ч.1. С. 329–338.
2. Суворова А.В. Особенности устойчивого развития городов: пространственные аспекты // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2024. № 2(77). С. 26–32.
3. Экспертное заключение ПМЭФ-2024 – Текст: электронный // Росконгресс [сайт]. – URL: <https://roscongress.org/materials/uspeshnye-sotsialnye-strategii-i-ekonomicheskie-praktiki-ustoychivogo-razvitiya-gorodov/> (дата обращения: 20.03.2025).
4. Мазаев Г.В. Компактные города в истории градостроительства // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2023. № 1. С. 9–15.
5. Медведева Е.В. От города-сада к городу-парку: о функционировании урбанистической метафоры в тексте города // Вестник Московского университета. Серия 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2022. № 1. С. 68–78.
6. Мазаев Г.В. Компактный город: критика определений // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2021. № 2(49). С. 9–13.
7. Управление градостроительным развитием в целях реализации «зеленой повестки» устойчивого развития городов – Текст: электронный // Фонд «Институт экономики города». [сайт]. – URL: [https://www.urbaneconomics.ru/sites/default/files/upravlenie\\_gradostroitelnym\\_rазвитием\\_i\\_stroitelstvom.pdf](https://www.urbaneconomics.ru/sites/default/files/upravlenie_gradostroitelnym_rазвитием_i_stroitelstvom.pdf) (дата обращения: 20.03.2025).
8. Moreno C., Allam Z., Chabaud D., Gall C., Pratlong F. Introducing the “15-Minute City”: Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities // Smart Cities. 2021. No. 4. P. 93–111.
9. Винокурова М.В. Модель формирования устойчивого мегаполиса: опыт Москвы // Государственная служба. 2024. Т. 26. № 6. С.72–78.
10. Герцберг Л.Я. Устойчивые города. Формирование градостроительных предпосылок. Часть II // Academia. Архитектура и строительство. 2023. № 4. С.123–129.
11. Нотман О.В. Концепция 15-минутного города как основа устойчивой модели развития мегаполиса в условиях современных рисков // Урбанистика. 2021. № 3. С. 73–85.

12. Колодий Н.А., Иванова В.С., Гончарова Н.А. Умный город: особенности концепции, специфика адаптации к российским реалиям // Социологический журнал. 2020. Т. 26. № 2. С. 102–123.
13. Юстратова И.Л., Юстратов Д.В. Концепция 15-минутного города, ее преимущества, недостатки и возможное использование в Российской Федерации // Наука и социум: материалы научно-практических конференций АНО ДПО «СИППИСР». – Новосибирск: АНО ДПО «Сибирский институт практической психологии, педагогики и социальной работы». 2022. С. 196–209.
14. Пасканый С.В. Отечественный и зарубежный опыт проектирования энергоэффективных зданий // E-Scio. 2021. № 4(55). С. 146–154.
15. Трофимова Ю.С., Копылов А.Б., Головин К.А. Зеленая архитектура. Устойчивое развитие // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2022. № 12. С. 361–363.
16. Заборова Е. Н. Последствия реализации теории и практики «Умный город»: к постановке проблемы // Научный результат. Социология и управление. 2023. Т. 9, № 1. С. 48–58.
17. Шохина А.А. Институциональная организация коллаборативного планирования в Канаде: механизмы вовлечения при подготовке мастер-плана Ванкувера // Городские исследования и практики. 2021. Т.6, № 3. С. 53–65.
18. Проект «зеленый город»: инновационный подход Ванкувера к устойчивому развитию в городском дизайне – Текст: электронный // Constructive Voices. [сайт]. – URL: <https://constructive-voices.com/ru/зеленый-городской-план-ванкувер-инновационный-подход-к-устойчивому-развитию-в-городском-дизайне/> (дата обращения: 20.03.2025).
19. Бобылев С.Н., Завалеев И.С., Завалеева А.И. и др. Развитие «зеленой» инфраструктуры в городах // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. 2022. Т. 14. № 3(45). С. 48–61.
20. Кудрявцева О.В., Чернявский С.В., Куликова Т.А. Роль зеленой инфраструктуры в устойчивом развитии городов // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2023. № 62. С. 5–18.
21. 4SSC: A guide to circular cities – Текст: электронный // UNECE [сайт]. – URL: [https://unece.org/sites/default/files/2021-01/2020\\_A-Guide-to-Circular-Cities.pdf](https://unece.org/sites/default/files/2021-01/2020_A-Guide-to-Circular-Cities.pdf) (дата обращения: 20.03.2025).
22. Ерznкян Б.А., Фонтана К.А. Циркулярная экономика и устойчивое развитие городов // Региональные проблемы преобразования экономики. 2021. № 7. С. 7–22.
23. Иосифов В.В., Ратнер П.Д. Современные модели территориального экологического менеджмента: циркулярный город //Экономический вестник ИПУ РАН. 2021. № 2. С. 40–53.

24. Ишин Л.А., Череповицын А.Е., Лебедев А.П. Преимущества и недостатки экономики замкнутого цикла: путь к экологически чистому производству // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2024. Т.15, № 3. С. 135–153.
25. Шнайдер В.В. Умные города – успех устойчивого развития через цифровые технологии // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2023. Т.12, № 2(43). С. 68–70.
26. Ишкинеева Ф. Ф., Озерова К. А., Ишкинеева Г. Ф. Образ «умного города» Иннополис: концепты и повседневность // Вестник Института социологии. 2021. Т. 12, № 2. С. 143–157.
27. Стрельникова А.Н., Вагина Т.Е. Город технологичный или город «удобный»: урбанистические тенденции и их воплощение (на примере Москвы) // Мир России. Социология. Этнология. 2023. Т.32. № 3. С. 6–27.
28. Антонова А.В. Образ жизни участников мятниковой миграции в Московской агломерации // Миграция и социально-экономическое развитие. 2018. Т. 3. №3. С. 113–118.
29. Бартельс Г.А., Орлов Е.А Архилиты как устойчивая стратегия развития городов будущего // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2024. № 1(60). С. 35–40.
30. Bibri S.E., Krogstie J., Kärrholm M. Compact City Planning and Development: Emerging Practices and Strategies for Achieving the Goals of Sustainable Development // Developments in the Built Environment. 2020. No.4. Р. 1–35.
31. Косарев П.Н. Формирование механизма устойчивого развития энергетических предприятий в современных условиях: автореф. дис. канд. экон. наук. М. ВНИИ «Центр», 2023. 24 с.

## УМНЫЙ ГОРОД КАК ИНСТРУМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ: МОДЕЛЬ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Маевская Яна Антоновна<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГАОУ ВО СПбПУ Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли, Высшая школа производственного менеджмента, г.Санкт-Петербург (студент 4 курса направления «Менеджмент»)

E-mail: anamaevskaa32@gmail.com

**Аннотация:** В статье рассматривается потенциал концепции «умного города» как ключевого инструмента для экологической трансформации и перехода к устойчивому развитию городской среды. Цель работы – разработка модели поэтапного внедрения технологий «умного города», направленной на решение актуальных экологических проблем урбанизированных территорий. На основе анализа технологических трендов и международного опыта предложена структурированная модель, включающая этапы диагностики, отбора технологий, оценки эффективности и мониторинга. Модель апробирована на примере Санкт-Петербурга, для которого выделены приоритетные направления развития («Умная мобильность», «Умная экология», «Цифровое управление» и др.), подобран релевантный набор технологических решений, разработана дорожная карта внедрения на период до 2035 года, система KPI для оценки эффективности. Практическая значимость исследования заключается в представлении городским властям структурированного инструмента для планирования цифровой трансформации, ориентированной на достижение измеримых экологических результатов.

**Ключевые слова:** умный город, экологическая трансформация, устойчивое развитие, городская среда, цифровые технологии, модель внедрения, поэтапное развитие.

## SMART CITY AS A TOOL FOR ENVIRONMENTAL TRANSFORMATION: A MODEL FOR SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT

Maevskaya Yana<sup>1</sup>

<sup>1</sup> FSAOU VO SPbPU Institute of Industrial Management, Economics and Trade, Higher School of Production Management, Saint-Petersburg (4th year student of the direction "Management")

**Abstract:** the article explores the potential of the "smart city" concept as a key tool for the environmental transformation and transition to sustainable development of the urban environment. The aim of the work is to develop a model for the phased implementation of smart city technologies focused on solving pressing environmental problems of urban areas. Based on the analysis of technological trends and international experience, a structured model is proposed, including the stages of diagnosis, technology selection, effectiveness assessment, and monitoring. The model was tested

*using the example of Saint Petersburg, for which priority development areas were identified ("Smart Mobility", "Smart Ecology", "Digital Governance", etc.), a relevant set of technological solutions was selected, a roadmap for implementation until 2035 was developed, a KPI system for evaluating effectiveness was created. The practical significance of the research lies in providing city authorities with a structured tool for planning digital transformation focused on achieving measurable environmental outcomes.*

**Keywords:** *smart city, environmental transformation, sustainable development, urban environment, digital technologies, implementation model, phased development.*

**Введение.** Современный этап урбанизации характеризуется не только ростом городов, но и обострением связанных с ним экологических проблем. Мегаполисы становятся основными источниками загрязнения воздуха, энергопотребления и образования отходов, что создает прямую угрозу для здоровья населения и устойчивости окружающей среды. В условиях, когда более половины мирового населения проживает в городах, поиск эффективных инструментов для снижения их антропогенной нагрузки становится критически важным.

Традиционные подходы к управлению городским хозяйством зачастую неспособны системно решать накапливающиеся экологические вызовы. В этой связи концепция «умного города» предлагает принципиально новый путь, превращая урбанизированное пространство из источника проблем в платформу для внедрения «зеленых» технологий и устойчивых практик. Цифровая трансформация позволяет перейти от реагирования на последствия к предиктивному управлению экологическими рисками и созданию замкнутых, ресурсоэффективных систем.

Таким образом, актуальность данного исследования обусловлена острой необходимостью в моделях развития, которые интегрируют технологическую модернизацию урбанистической среды с достижением конкретных экологических результатов – снижением выбросов, оптимизацией ресурсопотребления и улучшением качества жизни горожан.

В исследовании рассматривается потенциал концепции умного города как ключевого драйвера для решения экологических проблем современной урбанизации. Цель работы – разработать модель поэтапного внедрения технологий умного города, направленную в первую очередь на экологическую трансформацию городской среды.

Задачи исследования включают:

- анализ технологий умного города, обладающих наибольшим экологическим потенциалом;
- разработку модели обоснования и поэтапного внедрения таких технологий с учетом приоритета экологических эффектов;

- адаптацию модели для города Санкт-Петербург с фокусом на решении его актуальных экологических проблем.

Объектом исследования выступают экологические аспекты развития городской среды в контексте ее цифровизации, предметом – организационно-технологические условия и факторы, обеспечивающие снижение антропогенной нагрузки города на окружающую среду.

Практическая значимость работы заключается в том, что предлагаемая модель служит структурированным инструментом для городских властей, позволяя планировать цифровую трансформацию через призму достижения измеримых экологических результатов: снижения загрязнения воздуха, повышения эффективности управления отходами и оптимизации использования энергоресурсов.

В настоящее время, когда новые технологии развиваются с каждым днем, наука не стоит на месте и все более популярным направлением развития является улучшение качества жизни людей. Создание и интеграция системы «умного города» становятся все более актуальными. Основной смысл заключается в оптимизации процессов, сокращении использования ресурсов, повышении качества жизни и сведения к минимальным показателям антропологического воздействия на окружающую среду. Для того чтобы упростить процесс интеграции и сделать его последовательным и качественным в исполнении, в данной работе было произведено исследование необходимых и достаточных характеристик умного города, выявление его технологий и как итог, разработка модели поэтапного внедрения технологий системы «умный город». Показана теоретическая реализация разработанной модели на примере реального города.

**Результаты.** Существует достаточное количество определений понятия «умный город», но, проведя их анализ, можно выделить основное – это подход к развитию городской среды, основанный на применении цифровых технологий для повышения уровня жизни [1-3]. Это не просто набор инструментов, а комплексная система, в которой инновации работают на благо людей, создавая удобные условия для жизни. Специальные датчики собирают информацию о различных аспектах городской жизни, таких как движение транспорта, качество воздуха, потребление энергии и состояние инфраструктуры. Эти данные передаются в аналитические системы, которые обрабатывают информацию и помогают принимать решения.

**Ключевые характеристики.** Для оценки и планирования развития умного города необходимо определить систему его ключевых характеристик. В результате анализа существующей литературы и передового опыта можно выделить несколько основных характеристик. Первая, которая является скорее основой любого города, это интеллектуальная инфраструктура, которая включает в себя умные транспортные системы (например светофоры, парковки, общественный

транспорт), умное освещение и энергосбережение, а также сети 5G и сети Wi-Fi в общественных местах. Вторая характеристика – это цифровое управление или цифровое правительство. Сюда мы можем отнести электронные госуслуги, представляющие собой единый портал с онлайн-запросами и документами, онлайн-бюджеты, подотчетность органов власти с развитием электронного правительства и обязательное вовлечение граждан в процесс принятия решений путем стабильного получения обратной связи от жителей города. Очень важной характеристикой является и экологическая устойчивость. Контроль качества воздуха, воды, управление отходами и их переработкой, использование возобновляемых источников энергии, все это является ведущими направлениями развития города уже сейчас. В контексте экологических аспектов урбанизации данная характеристика приобретает первостепенное значение, так как непосредственно направлена на снижение негативного воздействия города на окружающую среду и здоровье человека [4, 5].

Направление улучшения качества жизни граждан так же имеет не менее важное значение. Так, для примера безопасности можно привести систему «умного» видеонаблюдения и распознавания лиц, а также уведомления о ЧС и онлайн-контроль за криминогенной обстановкой. Одной из характеристик так же является умное жилищно-коммунальное хозяйство. Это дистанционное управление ресурсами (такими как газ, вода и электричество), умные счетчики и датчики и предиктивное обслуживание зданий и инфраструктуры [6]. Заключительной в основных характеристиках является развитие человеческого капитала путем повышения уровня цифровой грамотности общества, развитие цифровых профессий, поддержка стартапов и цифровых кластеров.

**Существующие технологии «умного города».** В ходе исследования был проведен анализ новейших направлений «умного города» за 2024-2025 года. Так, существуют цифровые двойники городов (Urban Digital Twins) 2.0. Это не просто 3D-модели, а системы, предсказывающие последствия решений (стройка метро → пробки/шум) с помощью ИИ. Можно привести реальный пример: Сингапур использует двойник для моделирования наводнений и эвакуации. Следующим изученным направлением стал искусственный интеллект для городской инфраструктуры. Автономное управление энергосетями (баланс спроса/генерации), прогноз износа труб/дорог, оптимизация светофоров в реальном времени. Как пример, Токио сократил пробки на 25%, анализируя поток машин с 10 000 камер. Умная экология замкнутого цикла, как направление представляет собой датчики на мусорных баках, а также ИИ-логистику мусоровозов. Из этого следуют и переработка CO<sub>2</sub> от ТЭЦ в стройматериалы, и «зеленые» фасады зданий с фиторемедиацией [7].

В Осло мусоровозы ездят только к заполненным бакам, что приводит к экономии 35% топлива. Была создана и введена в эксплуатацию гибридная реальность для горожан: AR-навигация в метро, голограммы исторических объектов на улицах, цифровые «двойники» памятников для удаленного туризма. Музей Лондона создал AR-тур по разрушенным зданиям XVII века. Биохакинг городской среды становится все более популярным в настоящее время. Например, умные скамейки, измеряющие давление/пульс; адаптивное освещение, регулирующее циркадные ритмы; шумопоглощающие панели с микроводорослями. Так в Сеуле установлены скамейки, заряжающие гаджеты от солнечных панелей и собирающие данные о здоровье (с согласия). Защита умных сетей (электричество/вода/транспорт) от хакерских атак с помощью квантового шифрования и ИИ-детектирования аномалий. В Финляндии уже внедрена блокчейн-система для защиты данных умных счетчиков. Динамическое развитие получает городская мобильность. Беспилотное такси, подземные грузовые тоннели (для транспортировки грузовых контейнеров под землей и разгрузки дорог крупных городов), динамическая аренда дорожных полос (платно для авто, бесплатно для автобусов). В 2025 году в Дубае начали тестировать летающие такси с вертикальным взлетом.

**Перечень ресурсов, которые необходимы для реализации и внедрения технологий «умного» города.** Основным и ключевым ресурсом, конечно, являются финансы. Финансирование лежит в основе любого проекта и напрямую обеспечивает создание необходимой инфраструктуры путем закупки оборудования, подготовки и обучения кадров для работы с данным направлением. В равной степени важны как государственные инвестиции, так и частные. Важно их правильное распределение на развитие этапов внедрения системы. Недостаточное финансирование уже на начальном этапе сильно усложнит задачу и станет преградой для создания «умного города» [8].

Не менее важным фактором будет являться инфраструктура города (телефонная связь, транспорт, энергетика и др.). Как пример, хорошо развитая сеть интернет с достаточным количеством объектов, которые обеспечивают ее стабильную, качественную и быструю работу. Развитые сети транспорта в городе так же будут лежать в основе развития, а значит должны быть определенного уровня для взаимодействия с новыми технологиями, которые будут вводиться.

Следовательно, мы можем вывести человеческий ресурс. В первую очередь необходимы специалисты, от которых и будет зависеть работа системы по внедрению новых технологий, разработка и внедрение новых систем, поддержка и анализ текущих показателей, настройка и многое другое. Но для подготовки таких кадров важно понимать, что, как и в любой деятельности, нужна крепкая основа. Уровень цифровой грамотности у жителей города должен быть на

хорошем уровне, при нем можно создавать и вводить в общую доступность различные курсы повышения квалификации, переподготовки и обучение узконаправленным профессиям.

Партнерские ресурсы необходимы для привлечения большего числа людей к процессу создания и реализации технологий. Так, сотрудничество с вузами, которые готовят специалистов нужного профиля, и частными организациями ускорит и сделает более качественным весь процесс. Можно запускать тестовые проекты, объединяться с научными группами других учреждений, создавать новые технологии и т.п., в то время как со стороны государства и частных учреждений необходимы поддержка и мотивация подобной деятельности.

Завершает список ресурсов законодательные и нормативные акты. Обеспечение безопасности данных, защита персональных данных пользователей и регулирование отношений жителей к системе, как пример, правил использования, которые будут предусматривать возможные ситуации разного рода, играют значительную роль. Такая документация должна полностью соответствовать стандартам, принятым в конкретной стране [9].

Предлагаемая модель была основана на принципах, которые будут рассмотрены далее. Первый принцип – это ориентация на потребности города. Приоритет отдается технологиям, которые наиболее эффективно решают конкретные проблемы и отвечают потребностям города и его жителей. Второй принцип – это поэтапность внедрения. Технологии внедряются постепенно, с учетом доступных ресурсов и уровня готовности города к изменениям. Следующий, не менее важный принцип, который будет обеспечивать успешное развитие в будущем, – это масштабируемость. Он подразумевает возможность развития и усовершенствования созданных и функционирующих технологий. Следующий, связанный с ним принцип, – это совместимость. Простыми словами это возможность соединять и запускать в работу новые технологии с уже имеющимися так, чтобы не возникало ошибок и сбоев. Заключительным принципом будет вовлечение в процессы граждан. Вовлекать можно со стороны пользователей, то есть обратной связью, участием в выборе проекта и предложений по улучшению уже имеющегося, или со стороны инициативных граждан, которые могут пройти обучение, для того чтобы в дальнейшем работать и отвечать за какую-либо часть работы системы.

**Методология отбора и приоритизации технологических решений.** Для обеспечения объективности выбора технологических решений на третьем этапе модели предлагается метод взвешенных критериев. Данный метод позволяет перейти от качественного описания к количественному обоснованию выбора проектов для реализации.

Был сформирован следующий перечень критериев для оценки:

- Стратегическое соответствие (вес 0.3): степень решения технологией ключевых проблем города, выявленных на первом этапе.
- Ожидаемый социально-экологический эффект (вес 0.25): вклад в повышение качества жизни, безопасности, экологической обстановки.
- Срок реализации и сложность внедрения (вес 0.2): оценка временных затрат и наличия необходимых компетенций.
- Уровень готовности инфраструктуры (вес 0.15): наличие в городе технических и коммуникационных возможностей для интеграции.
- Масштабируемость (вес 0.1): потенциал распространения успешного пилотного решения на весь город.

Каждая потенциальная технология оценивается по 10-балльной шкале по каждому критерию. Итоговый балл рассчитывается как сумма произведений баллов на весовые коэффициенты. Технологии с наивысшим интегральным баллом получают приоритет для включения в план внедрения. Данный подход позволяет формализовать процесс принятия решений и сфокусировать ограниченные ресурсы на наиболее эффективных решениях.

Среди этапов развития предложены следующие:

1. Анализ текущего состояния города. Сюда входит оценка существующих проблем, потребностей и исходные данные ресурсов города.

2. Определение направлений развития. Необходимым является выбор наиболее важных направлений развития умного города, исходя из потребностей и приоритетов города, которые были выявлены на первом этапе.

3. Выбор технологий для каждого направления. Следует определение конкретных технологий, которые могут быть использованы для решения задач в каждом направлении.

4. Оценка затрат и выгод от внедрения каждой технологии. Проведение анализа финансовых, социальных и экологических последствий внедрения каждой технологии по направлениям и составление опорных данных, которые будут использоваться при реализации проекта.

5. Разработка плана поэтапного внедрения технологий. Определение последовательности внедрения технологий, сроков реализации и необходимых ресурсов.

6. Мониторинг и оценка результатов. Отслеживание хода реализации плана, сравнение с ранее составленными опорными данными и оценка эффективности внедренных технологий.

7. Корректировка плана при необходимости. Опираясь на данные, которые были получены в ходе мониторинга и отслеживания эффективности проекта,

внесение изменений в план для улучшения качества и повышения показателей, на которых основывается общая оценка результатов.

Основываясь на ранее представленных материалах, была составлена поэтапная модель развития технологий "умного города" на примере Санкт-Петербурга.

Первый этап. В ходе анализа текущего состояния города Санкт-Петербурга были определены основные проблемы, а именно:

- транспорт. Перегруженность дорог, нехватка парковок, неэффективность общественного транспорта;
- экология. Высокий уровень загрязнения воздуха, проблемы с утилизацией отходов;
- безопасность. Необходимость повышения уровня городской и цифровой безопасности;
- городская инфраструктура. Устаревшие коммуникации, неравномерное развитие районов;
- цифровизация. Разрозненные ИТ-системы органов власти, недостаточная интеграция сервисов для горожан.

Изучив исходные данные и ресурсы, можно отметить развитую сеть общественного транспорта (автобусы, метро, трамваи, троллейбусы), развитую инфраструктуру связи, высокий уровень проникновения интернета, наличие крупных компаний и университетов сферы ИТ и программу «Цифровой Санкт-Петербург», то есть поддержку на уровне города.

Второй этап. На основании анализа и полученных данных можно выделить приоритетные направления для развития: умная мобильность, цифровое управление, безопасный город, умная экология, умное ЖКХ, образование и здравоохранение.

Третий этап. Необходимо определиться с выбором технологий для каждого из определенных направлений. Для умной мобильности будут использованы несколько новейших технологий. IoT-датчики (Internet of Things) – это устройства, предназначенные для сбора данных о параметрах объектов, подключённых к сети интернета вещей, а также для регистрации изменений в окружающей среде. Собранные данные они преобразуют в формат, пригодный для последующего анализа и обработки. Следующая технология, это использование «умных» светофоров. Умные светофоры функционируют по алгоритму, включающему различные режимы управления. Эти режимы обеспечивают адаптацию светофора к текущей дорожной обстановке, принятие решений на основании данных от других устройств, а также учет времени суток, плотности потока и других параметров. Система управления трафиком и мобильные приложения, которые будут основывать маршрут для жителей города на основе полученных

данных, также будут являться ключевыми технологиями представленного направления.

Для работы над направлением цифрового управления актуальными в использовании станут платформы электронного правительства, смысл которых будет заключаться в первую очередь в вовлечении жителей в управление городом. В качестве примера можно привести управление городским имуществом, принятие инициатив и проектов жителей для повышения качества жизни, регулярный сбор оценки качества инфраструктуры и прочее. Блокчейн (децентрализованная система хранения и передачи данных) и искусственный интеллект станут незаменимыми и обязательными инструментами при использовании представленных технологий.

Для направления "безопасный город" важным станет видеонаблюдение с искусственным интеллектом, который сможет автоматически распознавать человека, что ускорит и упростит процесс работы, которая будет связана с необходимостью поиска человека в той или иной ситуации. Системы анализа больших данных для прогнозирования и предотвращения преступлений, алгоритмы машинного обучения могут анализировать большие объёмы данных о преступлениях, поведении людей и других факторах для выявления закономерностей и прогнозирования потенциальных угроз. Системы интеллектуального освещения с датчиками движения так же помогут в развитии данного направления. Они автоматически регулируют яркость и включают дополнительные меры безопасности (например, запись видео) при обнаружении движения в тёмное время суток.

Умная экология – наиболее популярное направление уже в настоящее время, и существуют технологии, которые можно применить сейчас. Так, сенсоры мониторинга отображают в общей системе данных наполненность баков по городу. Используя эти данные, машины выезжают только на те адреса, где баки наполнены до определенного уровня. Такой подход позволит сократить количество использованного топлива на 30%, что включает в себя в том числе меньше выхлопных газов, затраты на техническое обслуживание и др. Интеллектуальные конвейерные линии для сортировки и дальнейшей переработки мусора без участия человека, автоматизация утилизации и визуализация станут ключевыми технологиями в данном направлении.

Достаточное количество технологий для начального этапа развития умного ЖКХ могут быть внедрены в ближайшее время. Умные счетчики – это такие устройства, которые позволяют без личного присутствия пользователя отправлять все показания в систему, а это обеспечивает их точность, отслеживает данные об использовании в реальном времени и другое, в то время как предиктивная аналитика позволяет на основе ранее полученных данных спрогнозировать использование ресурсов, выявить аномалии и оптимизировать работу. Среди

преимуществ возможность заранее определить периоды пикового потребления и оптимизировать работу системы, обнаружение необычных паттернов потребления, которые могут указывать на неисправности или несанкционированное использование ресурсов, а также рекомендации по настройке параметров работы оборудования для снижения потребления ресурсов и экономии средств. Следующей технологией является автоматизация учёта – это процесс автоматизации сбора, обработки и передачи данных о потреблении ресурсов. Она позволяет снизить затраты на ручной учёт, повысить точность данных и оптимизировать работу системы. К преимуществам относятся снижение затрат, так как сокращаются расходы на ручной труд, снижение вероятности ошибок при сборе и обработке данных, оптимизация работы и улучшение контроля.

В рамках разработки модели был проведен этап селекции и систематизации технологических решений, адекватных выделенным приоритетным направлениям развития умного города. Результаты данной работы представлены в табл. 1, где осуществляется привязка конкретных инструментов цифровой трансформации к целевым функциональным областям городского хозяйства.

Так, для направления «Умная мобильность» ключевыми определены технологии Интернета Вещей (IoT-датчики для сбора данных о транспортных потоках), интеллектуальные системы управления трафиком и «умные» светофоры, функционирующие на основе адаптивных алгоритмов. Направление «Цифровое управление» базируется на использовании платформ электронного правительства, блокчейна для обеспечения прозрачности и безопасности данных, а также искусственного интеллекта для аналитики и поддержки принятия решений. Аналогичным образом для каждого направления сформирован пакет технологий, направленный на решение его специфических задач.

Таблица 1  
Ключевые технологии по направлениям

Направление	Ключевые технологии
Умная мобильность	IoT-датчики, системы управления трафиком, «умные» светофоры, мобильные приложения
Цифровое управление	Платформы электронного правительства, блокчейн, ИИ
Безопасный город	Видеонаблюдение с ИИ, кнопки SOS, система «112», кибербезопасность
Умная экология	Сенсоры мониторинга, платформы визуализации, автоматизация утилизации
Умное ЖКХ	Умные счетчики, предиктивная аналитика, автоматизация учета

Проведенная систематизация демонстрирует, что для каждого стратегического направления развития «умного города» существует релевантный и технологически зрелый набор решений. Это подтверждает принципиальную осуществимость модели и предоставляет городским властям структурированный инструментарий для дальнейшего планирования и выбора конкретных технологий для внедрения.

Следующим критически важным этапом модели является предварительная качественная оценка эффективности и целесообразности внедрения отобранных технологий. В табл. 2 представлен анализ потенциальных затрат и выгод по каждому направлению.

Таблица 2  
Обоснование технологий для каждого направления

Направление	Потенциальные затраты	Потенциальные выгоды
Умная мобильность	Высокие затраты (инфраструктура + ПО)	Снижение пробок, снижение выбросов CO <sub>2</sub> , уменьшение времени в пути, оптимизация использования транспорта, снижение количества ДТП
Цифровое управление	Средние	Повышение прозрачности и удобство получения услуг
Безопасный город	Средние/Высокие	Снижение уровня преступности, повышение доверия граждан, повышение безопасности и как следствие качества жизни граждан.
Умная экология	Средние	Улучшение экологической обстановки, повышение качества жизни
Умное ЖКХ	Средние	Экономия ресурсов, снижение затрат жителей города

Анализ показывает, что направления, требующие масштабных инфраструктурных изменений, такие как «Умная мобильность», характеризуются высокими первоначальными затратами. В то же время комплексный социально-экономический эффект от их реализации также максимален и включает не только экономические (снижение времени в пути, оптимизация использования транспорта), но и значительные экологические (снижение выбросов CO<sub>2</sub>) и социальные (повышение безопасности) выгоды. Такие направления с средним уровнем затрат, как «Цифровое управление» и «Умное ЖКХ», демонстрируют высокий потенциал по повышению эффективности управления, прозрачности и экономии ресурсов.

Качественный анализ «затраты-выгоды» позволяет осуществить приоритизацию проектов на начальном этапе планирования. Несмотря на то, что оценка

носит общий характер, она уже на стадии предварительного обоснования выявляет направления с наиболее значимым совокупным эффектом (например, «Умная мобильность») и зоны, где внедрение может быть осуществлено с относительно меньшими капиталовложениями при сохранении высокой отдачи («Умное ЖКХ»). Это является основой для формирования сбалансированного проектного портфеля.

Ключевым результатом исследования является разработка дорожной карты внедрения, которая реализует принцип поэтапности предлагаемой модели. Данная дорожная карта разбивает процесс цифровой трансформации на четыре последовательных временных этапа (2025-2035 гг.).

Логика плана построена на движении от простого к сложному: начальный этап (2025-2026 гг.) предполагает запуск pilotных проектов и отработку механизмов на ограниченной территории. Последующие этапы (2027-2030 гг.) ориентированы на масштабирование успешных решений, интеграцию систем и активное использование больших данных и ИИ. Финальный этап (2031-2035 гг.) нацелен на создание целостной киберфизической системы города – цифрового двойника, обеспечивающего предиктивное управление и полную цифровизацию управлений процессов.

Заключительным этапом будут являться мониторинг и оценка полученных результатов. Выделяя наиболее эффективные инструменты для представленного вида работы, обязательным является единая цифровая платформа мониторинга, которая будет давать возможность в автоматическом режиме загружать все имеющиеся результаты в упорядоченном порядке. Например, информация будет храниться по направлениям развития, районам города, а обратная связь – от жителей по возрастным категориям. Для публикации еженедельных отчетов, тенденций и статистики актуальным инструментом станут дашборды в цифровом формате, которые будут доступны как с мобильных устройств, так и в общественных местах. Важным инструментом также будет являться и сотрудничество с университетами. Они могут взять часть анализа и мониторинга и, исходя из полученных данных, создавать новые или улучшенные версии уже имеющихся технологий.

Методы оценки, которые будут использоваться на данном этапе, – это сравнение показателей до и после внедрения, а в последующем и каждые несколько лет. Это могут быть сравнения показателей количества ДТП, криминогенной обстановки в городе и др., оценка уровня удовлетворённости жителями города исходя из опросов граждан с определенной периодичностью, анализ экономии как ресурсов, так и бюджета города. Сюда можно отнести и анализ инвестиций в развитие технологий и новые проекты.

Для объективной оценки эффективности внедренных технологий и достижения стратегических целей развития "умного города" предлагается внедрить систему ключевых показателей эффективности (KPI), привязанную к каждому направлению.

Мониторинг KPI должен осуществляться в режиме, близком к реальному времени, на единой цифровой панели управления, что позволит оперативно вносить корректировки в реализацию проектов.

Предложенная модель имеет ряд преимуществ. Она уже представляет собой определенную последовательность этапов, что облегчит работу для администраций городов при построении индивидуализированного плана работы. Ключевым принципом является решение конкретных проблем города, модель охватывает все направления развития города (транспорт, управление, безопасность, экология, ЖКХ), учтены доступные ресурсы и использование уже имеющихся технологий. Важной частью является возможность совершенствования и развития функционала, другими словами, масштабируемость.

Недостатки заключаются в упрощенности оценки затрат, так составленная таблица дает общее деление на низкие, средние и высокие затраты. Доработки требует учет скрытых издержек, расчёт окупаемости инвестиций (ROI). Недостаточно раскрыта стратегия управления данными, и не обсуждаются модели их использования. Требуется детальная проработка политик защиты персональных данных, управление цифровыми правами и т.д.

**Направления развития модели.** В качестве развития уже имеющейся системы внедрения "умного города" преимущественными направлениями работы будут являться: детализация оценки затрат и выгод, анализ полной стоимости владения для технологий, разработка стратегии коммуникации и вовлечения жителей, комплексная система управления рисками и, конечно, конкретные механизмы корректировки плана. Это не все детали, над которыми нужна тщательная и более углубленная работа, но мы уже можем сказать, что проделана большая работа, а это значит, что город может совершенствоваться и занимать ведущие позиции при работе над своим развитием в представленном направлении.

**Заключение.** Разработанная модель обоснования поэтапного развития технологий умного города позволяет городам выбирать и внедрять технологии, которые наилучшим образом соответствуют их потребностям и приоритетам. Применение данной модели способствует созданию устойчивых, эффективных и комфортных городских сред, повышающих качество жизни граждан и обеспечивающих устойчивое развитие. Дальнейшие исследования будут направлены на адаптацию модели к различным типам городов и на разработку инструментов для оценки эффективности внедряемых технологий.

Проведенное исследование демонстрирует, что целенаправленное внедрение технологий умного города в рамках предложенной модели создает мощный инструментарий для решения ключевых экологических проблем современной урбанизации. Таким образом, цифровая трансформация городской среды становится не технологическим трендом, а необходимым условием для перехода к устойчивому, экологически сбалансированному развитию регионов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кубрак И. А. Качество городской среды как конкурентное преимущество города Москвы //Вестник Академии знаний. – 2025. – №. 4 (69). – С. 334-337.
2. Шевченко Д. А. «Умный город»: обзор механизмов и инструментов //Практический маркетинг. – 2024. – №. 10. – С. 45-48.
3. Костина Е. А. Как умный город решает городские проблемы //Мир экономики и управления. – 2024. – Т. 24. – №. 3. – С. 96-110.
4. Алланазаров К.О., Алибоев Н.Н. «Умный город»: формирование концепции, ее характеристики и подходы //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2025. – Т. 42. – №. 2. – С. 130-137.
5. Чжихао В. Исследование китайской модели «умного города» и инноваций в области применения технологий //Вопросы инновационной экономики. – 2025. – Т. 15. – №. 1. – С. 109-124.
6. Микитка Е. А. Умное жилищно-коммунальное хозяйство: цифровизация для повышения эффективности и комфорта //цифровизация: новые тренды и опыт внедрения: сборник статей Международной. – 2024. – С. 24.
7. Клюева В. А., Салиенко Н. В. Актуальные тенденции зелёной трансформации в России и в мире //Социальное предпринимательство и корпоративная социальная ответственность. – 2024. – Т. 5. – №. 1. – С. 21-36.
8. Леонова Ж. К. и др. Интеграция инициативного бюджетирования в концепцию умного города //Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14. – №. 5. – С. 2045-2058.
9. Гарифуллина А. Ф., Крайнова Е. Н. «Умные» города как фактор экономического роста: системный анализ и перспективы развития //Вестник университета. – 2024. – №. 12. – С. 38-49.

## ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ «ЗЕЛЁНОЙ» ИНФРАСТРУКТУРЫ В УСЛОВИЯХ АРИДНЫХ МЕГАПОЛИСОВ: ОПЫТ ОБЪЕДИНЁННЫХ АРАБСКИХ ЭМИРАТОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО АДАПТАЦИИ В СТРАНАХ БРИКС+

Близнякова Софья Сергеевна<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный университет, г.Санкт-Петербург (студентка 4 курса программы «Международные отношения»).

E-mail: sofia.bliznyakova@yandex.ru

**Аннотация:** В статье рассматривается проблема формирования и развития «зелёной» инфраструктуры в условиях аридных мегаполисов на примере Объединённых Арабских Эмиратов и анализируются перспективы адаптации данного опыта в странах БРИКС+. Исследование опирается на междисциплинарный подход, состоящий из сравнительного анализа экологической и урбанистической политики, обработки статистических данных, использования геоинформационных систем и моделирования сценариев с применением ИИ. Доказано, что успех ОАЭ обусловлен сочетанием стратегического государственного планирования, внедрения технологий водосбережения, повторного использования сточных вод и цифровых систем управления «зелёной» инфраструктурой. Автор делает вывод о высоком потенциале адаптации опыта ОАЭ в странах БРИКС+, однако подчёркивает необходимость учёта климатических, институциональных и экономических особенностей. Научная новизна исследования заключается в интеграции экологического и цифрового анализа, а практическая значимость – в формировании рекомендаций для развития устойчивой урбанистики в аридных регионах.

**Ключевые слова:** «зелёная» инфраструктура; аридные мегаполисы; Объединённые Арабские Эмираты; БРИКС+; урбанизация; устойчивое развитие; искусственный интеллект; геоинформационные системы.

## FORMATION AND DEVELOPMENT OF "GREEN" INFRASTRUCTURE IN THE CONDITIONS OF ARID MEGACITIES: THE EXPERIENCE OF THE UNITED ARAB EMIRATES AND PROSPECTS FOR ITS ADAPTATION IN THE BRICS+ COUNTRIES

Blizniakova Sofya1

<sup>1</sup> St. Petersburg State University, Saint-Petersburg (4th year student of the International Relations program).

**Abstract:** This article examines the formation and development of green infrastructure in arid megacities using the United Arab Emirates as an example and analyzes the prospects for adapting this experience in BRICS+ countries. The study draws on an interdisciplinary approach, including a comparative analysis of environmental and urban policies, statistical data processing, the use of

*geographic information systems, and scenario modeling using AI methods. It is shown that the UAE's success is due to a combination of strategic public planning, the implementation of water conservation technologies, wastewater reuse, and digital green infrastructure management systems. The author concludes that the UAE's experience has high potential for adaptation in BRICS+ countries, but emphasizes the need to take into account climatic, institutional, and economic characteristics. The scientific novelty of the study lies in the integration of environmental and digital analysis, and its practical significance lies in the formulation of recommendations for the development of sustainable urbanism in arid regions.*

**Keywords:** green infrastructure; arid megacities; United Arab Emirates; BRICS+; urbanization; sustainable development; artificial intelligence; geographic information systems.

## Введение

Современные процессы урбанизации в аридных регионах сопровождаются серьезными экологическими вызовами. Быстрый рост городов в условиях ограниченности водных ресурсов, экстремально высоких температур и возрастающей антропогенной нагрузки приводит к необходимости поиска инновационных решений для обеспечения экологической устойчивости городской среды. Одним из ключевых направлений является развитие «зелёной» инфраструктуры: парковых зон, озеленённых крыш, систем рационального орошения и иных мер по сохранению биоразнообразия [1]. В данной связи особый интерес представляет опыт Объединённых Арабских Эмиратов, которые за последние десятилетия сформировали уникальные модели развития «зелёной» инфраструктуры в условиях пустынного климата [ibid]. Рассмотрение этих практик имеет научную и практическую значимость для стран БРИКС+, где также существуют территории с засушливым и полузасушливым климатом.

Объектом исследования является «зелёная» инфраструктура в аридных мегаполисах. Предметом исследования выступает опыт формирования и развития «зелёной» инфраструктуры в ОАЭ и возможности его адаптации в странах БРИКС+.

Цель исследования заключается в выявлении механизмов и моделей развития «зелёной» инфраструктуры в условиях аридных мегаполисов и определении перспектив их применения в странах БРИКС+.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

- 1) проанализировать экологическую и урбанистическую политику ОАЭ в сфере формирования «зелёной» инфраструктуры;
- 2) оценить применяемые в ОАЭ технологии (капельное орошение, использование искусственного интеллекта (ИИ) для оптимизации водопотребления, внедрение климатически адаптивных видов растений);

3) сопоставить практики ОАЭ с условиями и потребностями стран БРИКС+;

4) выявить ключевые факторы, определяющие успешную адаптацию данных моделей в различных социально-экономических и природно-климатических контекстах.

Авторский вклад в исследование проблемы заключается в интеграции экологического и цифрового измерений в анализ урбанистических практик. В работе впервые предпринята попытка не только сравнить опыт ОАЭ (государства-члена БРИКС+) и стран БРИКС+ (в их целом) в сфере формирования «зелёной» инфраструктуры, но и рассмотреть роль ИИ как инструмента экологической модернизации городской среды. Автор предложил оригинальную методологическую схему, сочетающую сравнительный анализ, ГИС-технологии и сценарное моделирование с использованием методов машинного обучения.

Научная новизна заключается в выявлении потенциала трансфера практик ОАЭ в страны БРИКС+ с учётом цифровой трансформации и институциональных различий. Практическая значимость работы состоит в том, что сформулированные рекомендации могут быть использованы при разработке национальных и региональных стратегий «зелёной» урбанистики, а также в рамках международных проектов по устойчивому развитию.

## Методы

Исследование опиралось на междисциплинарный подход, сочетающий в себе методы сравнительного анализа, статистической обработки данных, геоинформационного моделирования и применения цифровых технологий прогнозирования. Такой комплексный инструментарий позволил рассмотреть формирование «зелёной» инфраструктуры в аридных мегаполисах не только как инженерную или экологическую задачу, но и как социально-экономический процесс, тесно связанный с политикой устойчивого развития.

В основе работы лежал сравнительный анализ, направленный на сопоставление опыта Объединённых Арабских Эмиратов с практиками стран БРИКС+. Сравнение осуществлялось по следующему ряду ключевых параметров: институциональные механизмы, степень вовлечения государства и частного сектора, используемые технологии озеленения и масштабы их интеграции в городскую ткань. Такой анализ позволил выявить как общие тенденции, так и уникальные черты, определяющие специфику национального контекста.

Не менее значимым элементом методологии стал контент-анализ стратегических документов и программных материалов, посвящённых экологической и урбанистической политике. Были изучены национальные концепции

устойчивого развития, городские мастер-планы, а также инициативы в области «умного города». Это дало возможность проследить, каким образом понятия «зелёной» инфраструктуры, экологической устойчивости и климатической адаптации интегрируются в управлеченческие практики на разных уровнях – от федерального до муниципального.

Таблица 1

Влияние ИИ и цифровых данных на оценку степени урбанизации

Страна/город	Данные ДЗЗ (простр. разр.)	Индексы/метрики	Техники ИИ/стат.	Ключевой результат	Источники
ОАЭ (Дубай, Абу-Даби)	Sentinel-2 (10–20–60 м), Landsat 8/9 (OLI/TIRS, LST)	NDVI <sup>1</sup> , NDBI <sup>2</sup> , LST <sup>3</sup>	Регрессия LST~NDVI/NDBI; сценарии полива на ИИ	Снижение LST в озеленённых «пятнах», экономия воды за счёт «умного» полива	Copernicus/ESA (разрешение S-2); USGS (TIRS/LST); кейсы Masdar/«умный» полив
Россия (юг)	Sentinel-2; Landsat 8/9	NDVI, LST, классы LULC <sup>4</sup>	Random Forest/регрессия	«Холодные» зоны при росте NDVI; планирование зелёных коридоров	Обзор по UHI/RS; методика совмещения S-2 и L-8
Индия (Парджастан)	Landsat, MODIS	NDVI↔LST	Частичная корреляция/сезонный анализ	Устойчивая отрицательная связь NDVI-LST	Обзоры/кейсы по Индии
ЮАР (Кейптаун)	Landsat/Sentinel-2	LST, NDVI	Гидрологические ковариаты в моделях	ИИ-поддержка полива и «холодных» маршрутов	Обзоры по деревьям и охлаждению
Бразилия/Китай (север)	Landsat/Sentinel-2	NDVI, LST	CART/SVM/RF	Высокая точность LULC, оценка UHI	Кейсы ML в ОАЭ/обобщаемость ML

<sup>1</sup> NDVI (Normalized Difference Vegetation Index, нормализованный разностный вегетационный индекс), вычисляется по формуле  $(\text{NIR}-\text{Red})/(\text{NIR}+\text{Red})$  /  $(\text{NIR} + \text{Red})/(\text{NIR}-\text{Red})$ , где NIR – ближний инфракрасный диапазон, Red – красный диапазон спектра. Значения NDVI отражают плотность и здоровье растительности: от отрицательных (вода, застройка) до высоких положительных (густая зелень).

<sup>2</sup> NDBI (Normalized Difference Built-up Index, нормализованный разностный индекс застройки), рассчитывается как  $(\text{SWIR}-\text{NIR})/(\text{SWIR}+\text{NIR})$  /  $(\text{SWIR} + \text{NIR})/(\text{SWIR}-\text{NIR})$ , где SWIR – коротковолновый инфракрасный диапазон. Индекс используется для выделения застроенных территорий и плотной городской среды, поскольку такие поверхности сильнее отражают SWIR и слабее – NIR.

<sup>3</sup> LST (Land Surface Temperature, поверхностная температура земли/покрытий), извлекается из тепловых каналов спутников (например, Landsat TIRS) с учётом коэффициентов эмиссионности и атмосферной коррекции. LST позволяет анализировать эффект «городского теплового острова» и оценивать охлаждающий потенциал зелёных зон.

<sup>4</sup> LULC (Land Use / Land Cover, землепользование и землепокровы), классификационная метрика, описывающая распределение различных типов покрытия территории (растительность, водные объекты, застройка, сельхозугодья и т.д.). Получается с помощью алгоритмов машинного обучения (Random Forest, SVM, CART).

Для обоснования выводов использовались методы статистического анализа, позволившие оценить динамику развития «зелёной» инфраструктуры в количественных показателях. Рассматривались данные о доле озеленённых территорий в городской среде, уровне инвестиций в экологические проекты, эффективности водопользования и темпах роста урбанизированных зон. Использование международных баз данных и национальной статистики обеспечило объективность и сопоставимость полученных результатов.

Важную роль в исследовании сыграли геоинформационные технологии (табл. 1). С помощью ГИС-картирования была проведена визуализация распределения зелёных зон в аридных мегаполисах, что позволило выявить пространственные диспропорции и спрогнозировать перспективы расширения «зелёной» инфраструктуры. Использование спутниковых снимков высокого разрешения дало возможность дополнить количественные показатели пространственным измерением, показав взаимосвязь между зелёными насаждениями и урбанистической структурой города.

Ещё одним компонентом методологии стало моделирование сценариев адаптации с использованием ИИ и методов машинного обучения. Для выявления взаимосвязей между уровнем озеленения, качеством воздуха и температурным режимом применялись алгоритмы кластеризации и элементы регрессионного анализа. На основе этого были построены прогнозные сценарии, различающиеся по степени интеграции технологий: от локального внедрения водосберегающих систем до комплексного использования интеллектуальных платформ управления «зелёной» инфраструктурой.

Таким образом, методологическая основа исследования сочетает качественные и количественные подходы, пространственный анализ и цифровое моделирование.

## Результаты

Проведённое исследование позволило выявить ключевые особенности формирования и развития «зелёной» инфраструктуры в условиях аридных мегаполисов, а также определить возможности адаптации опыта Объединённых Арабских Эмиратов в странах БРИКС+. Опыт ОАЭ оказался особенно ценным благодаря системному характеру экологической политики, которая *изначально* была встроена в стратегические программы модернизации экономики и урбанистического развития. В отличие от многих других стран, где экологические инициативы зачастую носят точечный или локальный характер, в Эмиратах «зелёная» инфраструктура стала неотъемлемой частью комплексного планирования города.

Одним из важнейших результатов анализа стало понимание того, что успех ОАЭ основан на сочетании государственных инвестиций, инновационных технологий и активного вовлечения частного сектора. В Дубае и Абу-Даби уже реализованы масштабные проекты по созданию парков и озеленённых общественных пространств, при этом активно используются современные технологии капельного и подповерхностного орошения, а также повторное использование очищенных сточных вод. Эти меры позволяют существенно сократить водопотребление и сделать поддержание зелёных насаждений возможным даже в условиях крайнего дефицита пресной воды. Особое значение имеет использование ИИ для управления ресурсами: автоматизированные системы прогнозируют потребности растений, оптимизируют режимы полива и обеспечивают максимально рациональное распределение воды и энергии.

При этом выявлены как преимущества, так и ограничения модели ОАЭ. С одной стороны, интеграция зелёных насаждений в городскую ткань способствует снижению температуры воздуха в жилых районах на 2-3 градуса, уменьшению эффекта «городского теплового острова», улучшению качества воздуха и в целом повышению комфортности проживания [2]. Кроме того, формирование зелёных пространств усиливает социальные эффекты: повышается уровень удовлетворённости жителей городской средой, возрастает инвестиционная и туристическая привлекательность мегаполисов. С другой стороны, реализация данной модели требует значительных финансовых вложений, что делает её затруднительной для стран с ограниченными бюджетами [*ibid*]. Еще одним ограничением остается и высокая энергоёмкость процессов опреснения воды, которая в условиях глобальной борьбы с изменением климата может снижать общий экологический эффект от озеленения [3].

Сравнительный анализ со странами БРИКС+ показал, что отдельные элементы модели ОАЭ могут быть адаптированы в различных национальных контекстах. Так, для южных регионов России, где наблюдается засушливость климата, наиболее актуальным представляется использование технологий водосбережения и «умных» систем мониторинга городских зелёных зон. В Индии, особенно в Раджастане, потенциал заключается в повторном использовании воды для орошения городских насаждений. В ЮАР опыт Эмиратов полезен для преодоления дефицита воды в Кейптауне, где периодически возникают тяжелые экологические кризисы. В Бразилии, в центральных и внутренних регионах, «зелёная» инфраструктура может стать инструментом борьбы с перегревом городов в условиях быстрой урбанизации. Цифровые технологии прогнозирования и управления водопотреблением особенно полезны для Китая, который сталкивается с проблемами опустынивания и дефицита воды на севере.

Таблица 2

Сравнение практик «зелёной» инфраструктуры и применения ИИ  
в аридных мегаполисах ОАЭ и странах БРИКС+

Страна/регион	Элементы зелёной инфраструктуры	Технологии водо-сбережения	Использование ИИ и цифровых решений	Потенциал масштабирования
ОАЭ (Дубай, Абу-Даби)	Парки, зелёные коридоры, вертикальные сады, «зелёные крыши»	Капельное и подповерхностное орошение, повторное использование сточных вод	Автоматизированный мониторинг, прогноз потребления ресурсов, цифровые двойники	Высокий, модель эталонного характера
Россия (юг)	Озеленение общественных пространств, защитные лесополосы	Локальные системы капельного полива	Начальные pilotные проекты «умных» систем	Средний, при условии институциональной поддержки
Индия (Раджастхан)	Городские парки, «зелёные» жилые комплексы	Повторное использование воды	Ограниченнное внедрение цифровых технологий	Высокий, при условии дешёвых технологий
ЮАР (Кейптаун)	Экологические парки, восстановление зелёных зон	Экономия воды, повторное использование	Системы датчиков влажности и мониторинга	Средний, барьеры – социальное неравенство
Бразилия (центральные регионы)	Зелёные зоны в новых районах, интеграция в мастер-планы	Локальные инновации в ирригации	Пилотные проекты «умных городов»	Средний, зависит от инвестиций
Китай (северные провинции)	Экологические коридоры, городские парки	Крупные ирригационные проекты	Платформы Big Data, прогноз водопотребления	Высокий, при поддержке государства

На основе моделирования по данным таблицы 1 были разработаны три сценария возможной адаптации. В базовом сценарии предполагаются внедрение отдельных технологий водосбережения и создание локальных зелёных зон. Такой подход даёт ограниченный эффект, позволяя снизить температуру лишь на 1,0-1,5 градуса. Умеренный сценарий предполагает интеграцию зелёных насаждений в городскую инфраструктуру при активной поддержке государства. В этом случае экологический эффект выражается более существенно: температура снижается в среднем на два градуса, улучшается качество воздуха и снижается нагрузка на системы здравоохранения. Наконец, инновационный сценарий основан на комплексном внедрении цифровых технологий, систем ИИ и многоуровневой «зелёной» инфраструктуры – от парков до вертикальных садов и зелёных

крыш. Этот вариант обеспечивает максимальный эффект: снижение температуры до 3,0-3,5 градусов, значительное повышение биоразнообразия, рост привлекательности территорий для инвесторов и развитие новых сегментов «зелёной» экономики.

Таким образом, полученные результаты позволяют утверждать, что опыт ОАЭ имеет значительный потенциал для масштабирования в странах БРИКС+. Однако степень его адаптации зависит от целого ряда факторов: уровня технологического развития, готовности государства и частного сектора к инвестициям, институциональной среды и специфики климатических условий. Опыт Эмиратов демонстрирует, что при грамотном сочетании инноваций и стратегического планирования даже в условиях крайнего дефицита природных ресурсов возможно создание устойчивой и экологически благоприятной городской среды.

## Обсуждение

Полученные результаты демонстрируют, что опыт Объединённых Арабских Эмиратов в формировании зелёной инфраструктуры обладает значительным трансферным потенциалом для стран БРИКС+. Однако интерпретация этих результатов требует учёта целого ряда рисков, барьеров и социально-экономических факторов, которые могут как способствовать успешной адаптации практик, так и существенно её ограничивать.

Прежде всего стоит отметить, что системность и масштабность экологической политики в ОАЭ обеспечены высокой концентрацией ресурсов и политической воли [4]. Эмираты имеют возможность инвестировать значительные финансовые средства в инфраструктурные проекты, в том числе и в дорогостоящие технологии орошения воды и внедрение интеллектуальных систем управления. В странах БРИКС+ подобная концентрация капитала и управлеченческой устойчивости встречается далеко не всегда. Следовательно, одним из ключевых рисков является несоответствие финансовых и институциональных возможностей этих государств масштабу решений, применённых в ОАЭ.

Вторым важным аспектом является климатическая и экологическая специфика. Несмотря на общие черты – высокие температуры, ограниченность водных ресурсов и антропогенную нагрузку, – аридные территории БРИКС+ имеют собственные природные и социальные особенности. В России проблема озеленения связана скорее с засушливыми степными регионами, чем с пустынным климатом. В ЮАР дефицит воды усугубляется неравномерным распределением ресурсов и высоким уровнем социального неравенства. В Индии ключевым барьером остаётся демографическое давление и дефицит инфраструктуры в

быстрорастающих городах. Таким образом, адаптация требует гибкой настройки технологий и стратегий под локальные условия, а не механического переноса решений.

Особое внимание в обсуждении необходимо уделить роли цифровых технологий и ИИ. В Эмиратах ИИ стал инструментом точного управления ресурсами: от контроля качества воды и почвы до прогнозирования состояния растений и оптимизации полива. В странах БРИКС+ потенциал этих технологий также высок, однако степень их внедрения ограничивается цифровым разрывом, недостатком кадровых ресурсов и иногда низким уровнем доверия к технологическим инновациям [5]. В результате возникает необходимость в разработке локальных цифровых платформ, которые были бы применимы к конкретным социально-экономическим и экологическим контекстам.

Существенным ограничением является и высокая стоимость внедрения технологий. Для многих стран БРИКС+ финансовые ресурсы на масштабные проекты по типу Masdar City<sup>5</sup> могут оказаться недоступными. Это делает актуальным поиск альтернативных моделей финансирования, включая государственно-частное партнёрство, международные экологические фонды и механизмы «зелёных» облигаций. В противном случае риск заключается в том, что проекты «зелёной» инфраструктуры будут носить фрагментарный характер и не окажут системного влияния на качество городской среды.

В то же время результаты исследования подтверждают, что социально-экономический эффект от внедрения «зелёной» инфраструктуры в аридных мегаполисах имеет весьма значительный потенциал. Речь идёт не только о снижении температуры и улучшении качества воздуха, но и о росте качества жизни населения, укреплении «зелёного имиджа» городов, повышении их инвестиционной привлекательности и развитии новых отраслей экономики, связанных с экотехнологиями и устойчивым строительством. Более того, вовлечение населения в экологические инициативы способствует формированию новой экологической культуры и повышает уровень социальной сплочённости.

Таким образом, интерпретация полученных результатов позволяет сделать вывод о том, что адаптация опыта ОАЭ в странах БРИКС+ возможна, но требует комплексного подхода. При трансфере опыта стоит учитывать как климатические и природные особенности стран БРИКС+, так и институциональные и социальные факторы. Оптимальным решением представляется комбинирование высокотехнологичных практик с низкозатратными и локально адаптированными решениями, что позволит минимизировать риски и расширить спектр применимости «зелёной» инфраструктуры.

---

<sup>5</sup> Масдар (араб. مصدر — дословно «источник») — проект будущего экогорода, расположенного в эмиратах Абу-Даби Объединённых Арабских Эмиратов, строится в 17 километрах к юго-востоку от столицы страны, вблизи Международного аэропорта Абу-Даби.

## Заключение

Проведённое исследование показало, что опыт Объединённых Арабских Эмиратов в развитии «зелёной» инфраструктуры в условиях аридных мегаполисов представляет собой уникальный пример комплексного подхода к решению экологических и урбанистических задач. В основе этой модели лежит сочетание стратегического государственного планирования, активного привлечения частного капитала и внедрения передовых технологий, включая ИИ и интеллектуальные системы управления водными и энергетическими ресурсами. Такой подход позволил ОАЭ не только компенсировать природные ограничения пустынного климата, но и превратить экологическую повестку в один из драйверов социально-экономического развития.

Результаты анализа подтвердили, что отдельные элементы данной модели могут быть успешно адаптированы в странах БРИКС+, несмотря на различия в климатических, институциональных и экономических условиях. Использование водосберегающих технологий, повторное применение очищенных сточных вод, интеграция зелёных насаждений в городскую ткань, а также внедрение цифровых инструментов управления способны существенно повысить устойчивость городской среды. При этом эффективность адаптации напрямую зависит от уровня технологического развития, доступности финансовых ресурсов и способности государственных институтов формировать долгосрочную стратегию в области «зелёной» урбанистики.

Особое значение имеет применение ИИ, который имеет потенциал стать ключевым инструментом не только для мониторинга и оптимизации работы «зелёной» инфраструктуры, но и для прогнозирования климатических рисков, моделирования сценариев урбанистического развития и выработки стратегических решений. В этом контексте страны БРИКС+ обладают потенциалом для формирования собственных цифровых платформ, учитывающих национальные особенности и способных интегрировать локальные практики в глобальную систему устойчивого развития.

Вместе с тем, необходимо учитывать и существующие барьеры, прежде всего высокую стоимость технологий, ограниченные финансовые возможности отдельных стран, а также институциональные и социальные различия. Для их преодоления требуется комбинирование масштабных инфраструктурных решений с локальными практиками, использование механизмов международного сотрудничества и экологического финансирования, а также развитие образовательных и просветительских инициатив, формирующих экологическую культуру населения.

Таким образом, исследование не только подтверждает возможность адаптации опыта ОАЭ в странах БРИКС+, но и подчеркивает необходимость выработки комплексных стратегий, учитывающих национальную специфику. Практическая

значимость работы заключается в формировании рекомендаций для развития экологически устойчивых мегаполисов, а научная – в обосновании методологических подходов к анализу и моделированию зелёной инфраструктуры в условиях аридной урбанизации. Перспективы дальнейших исследований связаны с углублённым изучением потенциала цифровых двойников городов, развитием алгоритмов ИИ для экологического мониторинга и анализом социально-экономических эффектов «зелёной» урбанистики в долгосрочной перспективе.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Cohen M., Dubucs H., Clauzel C., Grésillon É., Kyriazis A. Greening the desert to promote urban resilience? A study case in Abu Dhabi (United Arab Emirates) // Материалы конференции ILUS International Land Use Symposium 2019 «Land use changes: Trends and projections», Париж, 4–6 декабря 2019 г. URL: [https://www.researchgate.net/publication/337826611\\_Greening\\_the\\_desert\\_to\\_promote\\_urban\\_resilience\\_A\\_study\\_case\\_in\\_Abu\\_Dhabi\\_United\\_Arab\\_Emirates\\_Communication\\_ILUS\\_International\\_Land\\_Use\\_Symposium\\_2019\\_Land\\_use\\_changes\\_Trends\\_and\\_projections\\_Paris\\_4-](https://www.researchgate.net/publication/337826611_Greening_the_desert_to_promote_urban_resilience_A_study_case_in_Abu_Dhabi_United_Arab_Emirates_Communication_ILUS_International_Land_Use_Symposium_2019_Land_use_changes_Trends_and_projections_Paris_4-) (дата обращения: 02.10.2025).
2. Mohammed A., Khan A., Santamouris M. Numerical evaluation of enhanced green infrastructures for mitigating urban heat in a desert urban setting // Building Simulation. 2022. Vol. 16. P. 1691–1712. URL [https://www.researchgate.net/publication/364483200\\_Numerical\\_evaluation\\_of\\_enhanced\\_green\\_infrastructures\\_for\\_mitigating\\_urban\\_heat\\_in\\_a\\_desert\\_urban\\_setting](https://www.researchgate.net/publication/364483200_Numerical_evaluation_of_enhanced_green_infrastructures_for_mitigating_urban_heat_in_a_desert_urban_setting) (дата обращения: 02.10.2025).
3. Alsharhan A., Rizk Z. Water Resources and Integrated Management of the United Arab Emirates. Cham: Springer, 2020. 364 p. URL [https://www.researchgate.net/publication/339995272\\_Water\\_Resources\\_and\\_Integrated\\_Management\\_of\\_the\\_United\\_Arab\\_Emirates](https://www.researchgate.net/publication/339995272_Water_Resources_and_Integrated_Management_of_the_United_Arab_Emirates) (дата обращения: 02.10.2025).
4. Al-Dabbagh R. Dubai, the sustainable, smart city // Renewable Energy and Environmental Sustainability. 2022. Vol. 7. Article 3. URL [https://www.researchgate.net/publication/357624367\\_Dubai\\_the\\_sustainable\\_smart\\_city](https://www.researchgate.net/publication/357624367_Dubai_the_sustainable_smart_city) (дата обращения: 02.10.2025).
5. Fan L., Wang D. Natural resource efficiency and green economy: Key takeaways on clean energy, globalization, and innovations in BRICS countries // Resources Policy. 2024. URL [https://www.researchgate.net/publication/377042890\\_Natural\\_resource\\_efficiency\\_and\\_green\\_economy\\_Key\\_takeaways\\_on\\_clean\\_energy\\_globalization\\_and\\_innovations\\_in\\_BRICS\\_countries](https://www.researchgate.net/publication/377042890_Natural_resource_efficiency_and_green_economy_Key_takeaways_on_clean_energy_globalization_and_innovations_in_BRICS_countries) (дата обращения: 02.10.2025).

## «ЗЕЛЁНАЯ» ТРАНСФОРМАЦИЯ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ КЛАСТЕРОВ ВДОЛЬ ЯНЦЗЫ: ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ

**Близнякова Софья Сергеевна<sup>1</sup>, Хачатрян Маргарита Самвеловна<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный университет, г.Санкт-Петербург (студентка 4 курса программы «Международные отношения»).

E-mail: sofia.bliznyakova@yandex.ru

<sup>2</sup> НИУ «Высшая Школа Экономики», г.Москва (студентка 2 курса магистратуры факультета социальных наук).

e-mail: margoshredder@yandex.ru

**Аннотация:** Река Янцзы играет ключевую роль в экономике Китая, являясь центром индустриальных кластеров и одной из самых уязвимых экосистем. Индустриализация привела к загрязнению воды, увеличению выбросов и снижению биоразнообразия. Статья исследует механизмы «зелёной» трансформации этих кластеров в контексте устойчивого развития и климатической повестки. Методология включает анализ данных, нормативных документов и ESG-индикаторов. Результаты показывают неравномерное развитие «зелёной» модернизации: в некоторых регионах успешно внедряются возобновляемые источники энергии и замкнутые циклы, в других существуют барьеры. Предложена модель сбалансированного развития для сочетания экономического роста и экологической устойчивости. Исследование рассматривает Янцзы как модельный регион для изучения «зелёной» трансформации.

**Ключевые слова:** Янцзы; «зелёная» экономика; индустриальные кластеры; устойчивое развитие; низкоуглеродная трансформация; ESG; «зелёный» ВВП; циркулярная экономика; экологическая модернизация.

## «GREEN» TRANSFORMATION OF INDUSTRIAL CLUSTERS ALONG THE YANGTZE: ECONOMIC GROWTH AND ENVIRONMENTAL RISKS

**Blizniakova Sofya<sup>1</sup>, Khachatryan Margarita<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> St. Petersburg State University, Saint-Petersburg (4th year student of the International Relations program).

<sup>2</sup> NRU "Higher School of Economics", Moscow (2nd year graduate student of the Faculty of Social Sciences).

**Abstract:** The Yangtze River plays a key role in China's economy, being the center of industrial clusters and one of the most vulnerable ecosystems. Industrialization has led to water pollution, increased emissions, and decreased biodiversity. The article explores the mechanisms of the "green" transformation of these clusters in the context of sustainable development and the climate agenda. The methodology includes the analysis of data, regulatory documents and ESG indicators. The results show the uneven development of "green" modernization: in some regions, renewable energy sources and closed cycles are being successfully introduced, while in others there are barriers. A balanced

*development model is proposed for combining economic growth and environmental sustainability. The study considers the Yangtze River as a model region for studying the "green" transformation.*

**Keywords:** Yangtze River; green economy; industrial clusters; sustainable development; low-carbon transformation; ESG; green GDP; circular economy; ecological modernization.

## Введение

Река Янцзы традиционно рассматривается как одна из ключевых основ китайской цивилизации и одновременно как крупнейшая экономическая артерия страны [1]. На ее берегах сосредоточены многочисленные промышленные кластеры, играющие ключевую роль в обеспечении национального роста и конкурентоспособности Китая на международной арене. Однако быстрые темпы индустриализации и урбанизации, характерные для долины Янцзы, привели к формированию масштабных экологических проблем: ухудшению качества воды, значительному росту выбросов углекислого газа, деградации экосистем и сокращению биоразнообразия. В связи с этим обостряется фундаментальный конфликт между сохранением высоких темпов экономического развития и необходимостью обеспечения экологической устойчивости.

Современные подходы к решению подобных вызовов во многом опираются на концепцию «зелёной» экономики, предполагающую снижение нагрузки на окружающую среду при сохранении экономической эффективности [2]. Важным дополнением становятся принципы устойчивого развития и ESG-практики, внедряемые в систему корпоративного управления и стратегического планирования. В контексте китайской модели развития эти идеи приобретают особое значение: именно так формируется уникальная комбинация высоких индустриальных нагрузок и амбициозных национальных целей по декарбонизации.

Научная новизна исследования заключается в рассмотрении Янцзы как модельной площадки для интеграции принципов «зелёной» трансформации в индустриальные системы. В отличие от абстрактных моделей, данный регион позволяет проанализировать практическое взаимодействие экономических и экологических интересов на фоне масштабной промышленной активности.

Цель настоящей работы – исследовать механизмы «зелёной» трансформации индустриальных кластеров вдоль Янцзы и выявить баланс между экономическим ростом и экологическими рисками. Для достижения этой цели предполагается решить несколько исследовательских задач:

- 1) определить ключевые экологические вызовы региона;
- 2) проанализировать динамику экономического развития кластеров;
- 3) оценить эффективность внедрения «зелёных» технологий и нормативных инициатив;
- 4) предложить концептуальную модель сбалансированного развития региона.

## Методы

Методологическая основа исследования строится на междисциплинарном подходе, сочетающем инструменты экономического анализа, экологического мониторинга и политологических исследований. Такой подход позволяет комплексно рассматривать трансформацию индустриальных кластеров вдоль Янцзы, не ограничиваясь отдельными аспектами экологической или экономической проблематики.

Во-первых, в работе применяется анализ статистических данных, охватывающих показатели промышленного производства, динамику выбросов углекислого газа и других загрязняющих веществ, а также изменения качества воды в бассейне Янцзы. Эти данные, получаемые из национальных статистических источников Китая и международных баз (например, World Bank или UNEP), позволяют оценить объективную картину экологической нагрузки.

Во-вторых, используется сравнительный анализ экологических и экономических параметров различных промышленных кластеров региона. Особое внимание уделяется секторам, формирующими основную часть индустриального потенциала долины Янцзы: металлургии, химической промышленности и машиностроению. Такой анализ дает возможность выявить различия в интенсивности загрязнения и в динамике перехода к экологически безопасным технологиям.

Важным элементом методологии является контент-анализ нормативных и стратегических документов, таких как, например, «China, People's Republic of: Yangtze River Green Ecological Corridor Comprehensive Agriculture Development Project» [3]. Их изучение позволяет раскрыть институциональные механизмы, через которые государство регулирует баланс между экономическим ростом и охраной окружающей среды.

Особое место занимает использование индикаторов ESG и показателей «зелёного» ВВП, которые позволяют оценить эффективность «зелёной» трансформации не только с экологической, но и с социально-экономической точки зрения. Эти индикаторы служат инструментом сопоставления экологических достижений с уровнем инвестиционной привлекательности и устойчивости предприятий.

Наконец, метод кейс-стади применяется для анализа конкретных примеров перехода промышленных предприятий бассейна Янцзы на «зелёные» технологии. Изучение пилотных проектов позволяет выявить практические механизмы внедрения инноваций, а также барьеры и ограничения, с которыми сталкиваются компании в процессе модернизации.

Таким образом, методологическая конструкция исследования опирается на сочетание количественных и качественных методов. Так обеспечивается

комплексность анализа: фиксируется не только текущее состояние индустриальных кластеров, но и выявляются тенденции, закономерности и перспективы «зелёной» трансформации региона.

## Результаты

Анализ собранных данных подтвердил, что индустриальные кластеры вдоль Янцзы представляют собой ключевую основу экономического развития Китая, но при этом являются и главным источником экологической нагрузки. Согласно статистическим материалам Министерства экологии и окружающей среды КНР, именно на долину Янцзы приходится более 45% национального промышленного производства и порядка 35% выбросов углекислого газа [4]. При этом концентрация предприятий металлургического, химического и машиностроительного профиля формирует локальные зоны повышенного риска загрязнения воды и воздуха. В ряде районов качество воды в реке по-прежнему классифицируется ниже IV уровня национальных стандартов, что свидетельствует о её непригодности даже для технического водоснабжения [ibid].

Сравнительный анализ кластеров показал неоднородность в процессе экологической трансформации. В верхнем течении Янцзы, где сосредоточены преимущественно традиционные отрасли тяжёлой промышленности, уровень загрязнения воды и выбросов наиболее высок. Здесь модернизация предприятий идёт медленно, а внедрение возобновляемых источников энергии ограничивается пилотными проектами. В среднем и нижнем течении ситуация несколько иная: в таких городах, как Ухань, Нанкин и Чунцин, заметен значительный прогресс в модернизации очистных сооружений, внедрении систем замкнутого водоснабжения и использовании возобновляемых источников энергии [ibid]. В этих регионах отмечено улучшение качества воды и снижение объёмов промышленных выбросов, что позволяет говорить о начале перехода к устойчивой модели развития.

Контент-анализ стратегических документов, в частности «新时代的中国绿色发展» («"Зелёное" развитие Китая в новую эру»), показал, что в официальной политике Китая вопросам «зелёной» трансформации уделяется первостепенное значение [5]. Однако выявлены существенные расхождения между декларативными установками и практической реализацией: часть мероприятий остаётся формальной, финансирование распределяется неравномерно, а система экологического мониторинга демонстрирует недостаточную прозрачность. Тем не менее сами институциональные рамки обеспечивают основу для координации между региональными правительствами, что в перспективе может повысить эффективность реализуемых мер.

Особое внимание было уделено использованию индикаторов ESG и показателей «зелёного» ВВП [6]. Компании, которые интегрировали в свою деятельность экологические стандарты и вложились в инновационные технологии, показали более устойчивые результаты: рост прибыли, повышение инвестиционной привлекательности, расширение доступа к международным рынкам капитала. В частности, предприятия, использующие технологии замкнутого цикла и возобновляемую энергетику, продемонстрировали до 20% снижение издержек на утилизацию отходов и водопотребление [4]. Динамика «зелёного» ВВП также зафиксировала положительные изменения: в кластерах, где активно внедряются экологические инновации, наблюдается рост экономической добавленной стоимости при одновременном снижении удельных выбросов на единицу продукции.

Метод кейс-стади позволил выявить конкретные примеры успешной реализации «зелёной» трансформации. Так, в Чунцине была модернизирована энергетическая инфраструктура за счёт интеграции гидроэнергетики и солнечных установок, что позволило снизить углеродный след на 15% за пять лет [7]. В Нанкине был внедрён проект по созданию промышленных симбиозов, когда отходы одного предприятия используются как сырьё для другого, что сократило общий объём твёрдых промышленных отходов на 30% [ibid]. Эти примеры подтверждают эффективность концепции циркулярной экономики и её применимость к индустриальным кластерам высокой плотности.

Данные, представленные в табл. 1, отражают ключевые тенденции экологического состояния и углеродной динамики бассейна Янцзы в последние годы. Существенным достижением является повышение доли участков с качеством воды выше класса III до 95,6% в 2023 году, а также стабильное сохранение основного русла в категории «класс II» на протяжении четырёх лет подряд. Эти показатели свидетельствуют о результативности государственных программ по оздоровлению экосистемы реки и подтверждают эффективность мер по контролю за сбросами промышленных стоков.

В то же время картина углеродных выбросов более противоречива. Несмотря на заметное улучшение водных характеристик, промышленная эмиссия региона YREB (The Yangtze River Economic Belt) достигла 3 010 млн тонн в 2021 году, что почти втрое превышает уровень конца 1990-х годов. Это указывает на сохраняющуюся зависимость экономического пояса Янцзы от углеродоёмких отраслей. Дополнительным вызовом являются значительные выбросы метана из речных экосистем ( $\approx 0,827$  Тг), что подчёркивает сложность достижения климатической нейтральности исключительно за счёт мер, ориентированных на промышленность.

Таблица 1

Современные экологические и углеродные индикаторы  
бассейна Янцзы (2021-2024 гг.).

Показатель	Значение / тенденция	Комментарий / источник
Доля участков бассейна Янцзы с качеством воды выше класса III	95,6%	В 2023 году 95,6% секций экономического пояса Янцзы имели статус выше класса III, что на 1,1 п.п. больше, чем годом ранее [8]
Статус качества основного русла	Класс II на протяжении 4 лет подряд	Основное русло Янцзы в 2023 г. стабильно классифицируется как «класс II» (вторая по качеству категория из пяти) [ibid]
Годовые эмиссии метана из речных экосистем бассейна Янцзы	~ 0,827 терограмм (0,751-0,903)	Оценка годового выброса метана, преимущественно через пузыри (ebullition), из речных систем бассейна Янцзы [9]
Промышленные углеродные эмиссии региона YREB (Yangtze River Economic Belt)	3 010,01 млн тонн в 2021 году (рост с 910,89 млн тонн в 1997)	С 1997 по 2021 г. промышленная эмиссия в регионе YREB выросла почти в три раза [10]
Тенденция городских эмиссий вдоль Янцзы	Рост + значительная пространственная неравномерность	Эмиссии городов вдоль экономического пояса Янцзы демонстрируют устойчивый рост и пространственный дисбаланс; основные «горячие» точки – Чунцин, Цзянсу, Шанхай, Чжэцзян [11]

Таким образом, результаты демонстрируют двойственную динамику: с одной стороны, фиксируется прогресс в области очистки воды и повышения качества экосистемных услуг; с другой – сохраняется рост углеродной нагрузки, особенно в крупных городских агломерациях (Чунцин, Шанхай, Цзянсу, Чжэцзян). Эти данные позволяют рассматривать Янцзы как регион, в котором одновременно существуют и успехи экологической модернизации, и серьёзные климатические риски, требующие комплексных управлеченческих решений.

### Обсуждение

Полученные результаты свидетельствуют о том, что индустриальные кластеры вдоль Янцзы находятся в состоянии противоречивого развития: с одной стороны, они формируют основу экономической мощи Китая, с другой – становятся источником серьёзных экологических угроз. В контексте глобальной повестки устойчивого развития это противоречие приобретает особую значимость, поскольку Китай декларирует курс на углеродную нейтральность к 2060 году и претендует на роль лидера в развитии «зелёных» технологий [5]. В этой связи

трансформация долины Янцзы может рассматриваться как модельный пример реализации стратегии «зелёного» роста в условиях высокой индустриальной нагрузки.

Интерпретация результатов показывает, что «зелёная» трансформация в регионе имеет точечный и неравномерный характер. Прогресс отмечен в средних и нижних течениях Янцзы, где уровень инвестиций в модернизацию и внедрение возобновляемых источников энергии выше. Эти данные подтверждают, что «зелёные» технологии могут интегрироваться в индустриальные системы, не снижая их конкурентоспособности. Однако в районах с преобладанием тяжёлой промышленности, а именно, в верхнем течении реки, существуют институциональные и экономические барьеры. Данный разрыв указывает на необходимость выработки адаптивных стратегий, учитывающих региональные различия в структуре производства и доступе к капиталу.

Сравнение китайского опыта с международными практиками демонстрирует как сходства, так и различия. Так, в Рурском бассейне Германии «зелёная» трансформация сопровождалась масштабной реструктуризацией экономики, постепенным закрытием угольных и сталелитейных предприятий и переориентацией региона на сферу услуг и высокие технологии [12]. В случае Янцзы речь идёт не о сокращении индустриальной базы, а о её модернизации, что отражает специфику китайской модели развития. Более близким примером может служить Южная Корея, где модернизация промышленности происходила через интеграцию экологических стандартов без радикального отказа от индустриальных мощностей [13]. Однако в отличие от Кореи, китайский масштаб делает задачу значительно более сложной: воздействие на экосистемы Янцзы носит глобальный характер и требует многопланового управления.

Одним из ключевых ограничений остаётся высокая капиталоёмкость «зелёных» технологий. Несмотря на то, что отдельные pilotные проекты показали свою эффективность, их масштабирование сталкивается с проблемой неравномерного доступа предприятий к финансированию. Крупные корпорации, имеющие доступ к кредитным линиям и иностранным инвестициям, способны быстро адаптироваться к требованиям ESG, тогда как малые и средние предприятия остаются в зоне риска. Это создаёт системный перекос, который может затормозить процесс комплексной модернизации региона.

Важным является и социальный аспект. «Зелёная» трансформация несёт в себе как позитивные, так и потенциально негативные эффекты для населения. С одной стороны, снижение загрязнения воздуха и воды напрямую влияет на здоровье жителей прибрежных районов, повышая качество жизни и снижая расходы на здравоохранение. С другой стороны, модернизация промышленности связана с изменением структуры занятости: традиционные рабочие места в

углеродоёмких отраслях сокращаются, а новые требуют более высокой квалификации. В долгосрочной перспективе это может усилить социальное неравенство, если не будут разработаны программы переквалификации и социальной адаптации.

Наконец, перспективы развития «зелёной» трансформации Янцзы во многом зависят от эффективности государственной политики. На текущем этапе значительная часть инициатив носит декларативный характер и не сопровождается механизмами жёсткого контроля и мониторинга. При этом международные практики показывают, что именно прозрачность отчётности и обязательные экологические стандарты – ключевой фактор «устойчивого» перехода. Для Китая, где система государственного управления обладает высокой степенью централизации, существует возможность усилить институциональный контроль, но это потребует значительных усилий по согласованию интересов между центральными и региональными властями, а также между государством и бизнесом.

Таким образом, обсуждение результатов позволяет утверждать, что Янцзы выступает одновременно как символ экологических вызовов современной индустриальной цивилизации и как лаборатория «зелёных» инноваций. Развитие региона демонстрирует, что «зелёная» экономика не является абстрактной концепцией, а способна воплощаться в конкретных практиках, повышающих устойчивость экосистем и создающих новые модели экономического роста. Однако для закрепления этих достижений необходимы институциональные реформы, расширение механизмов финансирования «зелёных» проектов, а также активная интеграция социальных факторов в стратегию модернизации.

## Заключение

Проведённое исследование показало, что индустриальные кластеры вдоль Янцзы являются не только ключевым источником экономического развития Китая, но и одной из наиболее уязвимых зон с точки зрения экологической устойчивости. Высокая концентрация предприятий тяжёлой промышленности и динамичный рост индустриального производства усиливают нагрузку на экосистему реки, приводя к загрязнению воды, росту выбросов углекислого газа и утрате биоразнообразия. Вместе с тем в регионе прослеживаются явные тенденции к «зелёной» трансформации, выражющиеся во внедрении возобновляемых источников энергии, модернизации очистных сооружений, развитии промышленных симбиозов и активной интеграции ESG-стандартов в корпоративную практику.

Анализ продемонстрировал, что процесс трансформации имеет неоднородный и фрагментарный характер: в ряде кластеров наблюдаются значительные успехи, тогда как другие регионы остаются зависимыми от традиционных индустриальных моделей. Это указывает на наличие системных барьеров, связанных с капиталоёмкостью «зелёных» технологий, ограниченностью доступа к финансированию и институциональными противоречиями.

В долгосрочной перспективе именно долина Янцзы способна стать площадкой для отработки национальных стратегий Китая в области углеродной нейтральности и устойчивого развития. Однако успешность этого процесса будет зависеть от расширения институционального контроля, совершенствования механизмов финансирования «зелёных» проектов и интеграции социальных факторов – в частности, программ занятости и переквалификации населения – в систему экологической модернизации.

Таким образом, река Янцзы олицетворяет двойственность современного индустриального развития: сочетание высокого экономического потенциала и значительных экологических рисков. Успешное преодоление этого противоречия возможно только при условии системного взаимодействия государства, бизнеса и общества, где «зелёная» экономика выступает не как абстрактная концепция, а как практическая стратегия выживания и развития в условиях XXI века.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ramsey, T. Coordination of the Industrial-Ecological Economy in the Yangtze River Economic Belt, China / T. Ramsey // Frontiers in Environmental Science. – URL: [https://www.academia.edu/124202589/Coordination\\_of\\_the\\_Industrial\\_Ecological\\_Economy\\_in\\_the\\_Yangtze\\_River\\_Economic\\_Belt\\_China](https://www.academia.edu/124202589/Coordination_of_the_Industrial_Ecological_Economy_in_the_Yangtze_River_Economic_Belt_China) (дата обращения: 03.10.2025).
2. Dogaru, L. Green Economy and Green Growth—Opportunities for Sustainable Development / L. Dogaru // Proceedings. – 2021. – Vol. 63. – P. 70. – DOI: 10.3390/proceedings2020063070. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/348701588\\_Green\\_Economy\\_and\\_Green\\_Growth-Opportunities\\_for\\_Sustainable\\_Development](https://www.researchgate.net/publication/348701588_Green_Economy_and_Green_Growth-Opportunities_for_Sustainable_Development) (дата обращения: 03.10.2025).
3. China, People's Republic of: Yangtze River Green Ecological Corridor Comprehensive Agriculture Development Project. – URL: <https://www.adb.org/projects/51116-002/main> (дата обращения: 03.10.2025).
4. 全国碳市场发展报告 / 中华人民共和国生态环境部. – URL: <https://www.mee.gov.cn/ywgz/ydqhbh/wsqtz/202509/W020250927515316322073.pdf> (дата обращения: 03.10.2025).

5. 新时代的中国绿色发展 / 中华人民共和国国务院. – 2023. – URL: [https://www.gov.cn/zhengce/2023-01/19/content\\_5737923.htm](https://www.gov.cn/zhengce/2023-01/19/content_5737923.htm) (дата обращения: 03.10.2025).
6. Liu, X. Green GDP: The key to sustainable development / X. Liu, P. Chen, S. Wen // Highlights in Business, Economics and Management. – 2023. – Vol. 8. – P. 541-547. – DOI: 10.54097/hbem.v8i.7268. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/370216407\\_Green\\_GDP\\_The\\_key\\_to\\_sustainable\\_development](https://www.researchgate.net/publication/370216407_Green_GDP_The_key_to_sustainable_development) (дата обращения: 03.10.2025).
7. Никоноров, С. М. Проблемы и перспективы достижения углеродной нейтральности в условиях устойчивого развития экономики Китая / С. М. Никоноров, И. П. Мамий, Чжоу Цайцюань // Инновации и инвестиции. – 2023. – № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-perspektivy-dostizheniya-uglerodnoy-neytralnosti-v-usloviyah-ustoychivogo-razvitiya-ekonomiki-kitaya> (дата обращения: 03.10.2025).
8. 生态环境治理取得新成效 / 中华人民共和国国务院. – 2024. – URL: [https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202402/content\\_6931718.htm](https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202402/content_6931718.htm) (дата обращения: 03.10.2025).
9. Chen, X. Methane emissions from riverine ecosystems in the Yangtze River basin are driven by ebullition rather than diffusion / X. Chen, F. Sun, J. Li et al. // Communications Earth & Environment. – 2025. – Vol. 6. – Art. 680. – DOI: 10.1038/s43247-025-02653-y. – URL: <https://www.nature.com/articles/s43247-025-02653-y> (дата обращения: 03.10.2025).
10. Chen, L. Scrutinising the industrial carbon emissions of China's Yangtze river economic belt: decoupling efforts and mitigation pathways / L. Chen, H. Feng, X. Gao et al. // Environmental Development and Sustainability. – 2025. – DOI: 10.1007/s10668-025-06506-8. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10668-025-06506-8> (дата обращения: 03.10.2025).
11. He, Z. The spatial disequilibrium and influencing factors of carbon emissions in the Yangtze River Economic Belt based on nighttime light data / Z. He // Humanities and Social Sciences Communications. – 2025. – Vol. 12. – Art. 1383. – DOI: 10.1057/s41599-025-05739-2. – URL: <https://www.nature.com/articles/s41599-025-05739-2> (дата обращения: 03.10.2025).
12. Schepelmann, P. The eco-restructuring of the Ruhr area as an example of a managed transition / P. Schepelmann, R. Kemp, J. Klement, U. Schneidewind. – 2013. – P. 973-998. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/273699036\\_The\\_eco-restructuring\\_of\\_the\\_Ruhr\\_area\\_as\\_an\\_example\\_of\\_a\\_managed\\_transition](https://www.researchgate.net/publication/273699036_The_eco-restructuring_of_the_Ruhr_area_as_an_example_of_a_managed_transition) (дата обращения: 03.10.2025).
13. Song, W.-Y. Environmental regulations and the export performance of South Korean manufacturing industries: A dynamic panel approach / W.-Y. Song, B. Sung

// The Journal of International Trade & Economic Development. – 2013. – Vol. 23. – P. 923-945. – DOI: 10.1080/09638199.2013.786749. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/271993874\\_Environmental\\_regulations\\_and\\_the\\_export\\_performance\\_of\\_South\\_Korean\\_manufacturing\\_industries\\_A\\_dy-namic\\_panel\\_approach](https://www.researchgate.net/publication/271993874_Environmental_regulations_and_the_export_performance_of_South_Korean_manufacturing_industries_A_dy-namic_panel_approach) (дата обращения: 03.10.2025).

**ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ (ESG)  
КАК БИЗНЕС-ДРАЙВЕР В КОНТЕКСТЕ  
РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО  
РАЗВИТИЯ (ЦУР)**

**Иванова Анна Сергеевна<sup>1</sup>, Додонова Анна Анатольевна<sup>2</sup>**

ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева», г.Москва (студент группы МПр-11)

E-mail: lady.ann11@yandex.ru .

ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева», г.Москва (кандидат химических наук, доцент кафедры ЮНЕСКО «Зелёная химия для устойчивого развития»)

E-mail: dodonova.a.a@muctr.ru

*Аннотация: В условиях глобальных вызовов, связанных с устойчивым развитием, стратегия ESG является ключевым инструментом роста и конкурентоспособности. Реализация образования для устойчивого развития способна осуществить интеграцию данной стратегии химических компаний. Статья посвящена обоснованию реализации образования для устойчивого развития на примере рассмотрения актуальных запросов рынка химической промышленности и требований повестки в области устойчивого развития и реализации Целей устойчивого развития (ЦУР).*

**Ключевые слова:** образование для устойчивого развития; ESG; ЦУР.

**EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (ESG)  
AS A BUSINESS DRIVER IN THE CONTEXT  
OF THE IMPLEMENTATION OF THE SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT GOALS (SDGS)**

**Ivanova Anna Sergeevna<sup>1</sup>, Dodonova Anna Anatolyevna<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> D.I. Mendeleev Russian University of Chemical Technology, Moscow (student of MPr-11 group)

<sup>2</sup> D.I. Mendeleev Russian University of Chemical Technology, Moscow (PhD in Chemistry, Associate Professor of the UNESCO Department of Green Chemistry for Sustainable Development)

*Abstract: In the context of global challenges related to sustainable development, the ESG strategy is a key tool for growth and competitiveness. The implementation of education for sustainable development is able to integrate this strategy of chemical companies. The article is devoted to substantiating the implementation of education for sustainable development by considering the current demands of the chemical industry market and the requirements of the sustainable Development agenda and the implementation of the Sustainable Development Goals (SDGs).*

**Keywords:** education for sustainable development; ESG; SDGs.

Тенденция развития химической промышленности сопровождается повышенным вниманием к реализации повестки в области устойчивого развития, а также необходимостью следования и достижения целей устойчивого развития. Химический сектор промышленности, предлагая технологии и материалы для реализации различных программ, потенциально может формировать повышенное негативное воздействие на окружающую среду. Наибольшая социальная, экономическая и экологическая ответственность сейчас сосредоточена в промышленном секторе. Это обязывает его к большему вниманию к повестке в области устойчивого развития. В этих условиях концепция устойчивого развития перестает быть факультативным элементом корпоративной социальной ответственности, становясь императивом стратегического планирования. Данное исследование фокусируется на роли системного образования в области УР как катализатора инноваций и фактора повышения конкурентоспособности химического бизнеса на региональном уровне.

Региональные химические кластеры функционируют в условиях двойного давления: необходимости соблюдения глобальных экологических стандартов и решения специфических социально-экономических задач территории, на которой они располагаются. В данном контексте образование для устойчивого развития (ОУР) перестает быть исключительно корпоративной функцией, приобретая характер регионального компонента, способствующего повышению конкурентоспособности всей химической отрасли на территории региона.

Химический бизнес в условиях глобальных экологических вызовов сталкивается с необходимостью интеграции принципов ESG (Environmental, Social, Governance) в свою стратегию развития. Это становится ключевым фактором устойчивого роста и конкурентоспособности [1]. Зоной совместных возможностей химического бизнеса и устойчивого развития является реализации ESG-повестки.

Истоки повестки ESG предопределяются концепцией устойчивого развития. Для достижения ЦУР и реализации повестки в области устойчивого развития ключевое значение приобретает интеграция трех компонентов (рис. 1).

В известном смысле эта идея экстраполирована и на ESG-принципы: environmental – природа, social – общество, governance – управление. Они рассматриваются

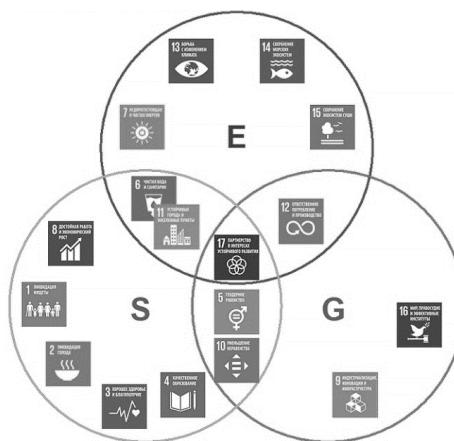


Рис.1. ESG-принципы:  
«E» – environmental – природа;  
«S» – social – общество;  
«G» – governance – управление

в определенном единстве и в долгосрочной перспективе. ESG-принципы являются инструментом вовлечения частного сектора и гражданского общества в глобальную повестку устойчивого развития, без них невозможны успешная реализация ЦУР и достижение поставленных показателей во благо общественного развития при сохранении окружающей среды.

Стратегия химического предприятия региона должна развиваться по пути, который обеспечит высокий уровень жизни населения в настоящем и при этом не нанесёт вреда новым поколениям. В этом и заключается актуальность знаний ESG в Российском и мировом бизнесе промышленных предприятий. Данная стратегия должна быть реализована на региональном уровне, поскольку масштабы потенциального воздействия химического бизнеса на состояние компонентов окружающей среды соизмеримы с региональными границами.

Осведомленность химического бизнеса в теме повестки в области устойчивого развития, а также его вовлеченность в достижение и реализацию Целей устойчивого развития (ЦУР) делает его корпоративную политику «зелёной» – что является элементом внешней стратегии [1].

При внедрении «зелёной» политики бизнес стремится привлечь внимание потребителей и общественности к проводимым мероприятиям в области устойчивого развития. Данная стратегия означает, что бизнес использует конкурентное преимущество, пытаясь закрепиться в качестве лидера в области экологических преобразований и таким образом сформировать или улучшить корпоративный имидж.

ESG для химического бизнеса (environmental – природа, social – общество, governance – управление) – подход для управления компании, который способствуют её устойчивому развитию [1]. Принципы ESG можно экстраполировать на задачи химической промышленности, получив три фундаментальных аспекта, способных определить вектор её развития: ответственное отношение к окружающей среде (внедрение и реализация зелёных технологий, снижение углеродного следа), высокая социальная ответственность (развитие промышленных регионов и защита населения, проживающего в данных областях) и высокое качество корпоративного управления (внедрение ESG-практик химическим бизнесом – ПАО «ФосАгро», ПАО «СИБУР Холдинг», АО «ОХК УРАЛХИМ»).

ESG-факторы являются главным драйвером современного экономического развития в условиях достижения устойчивости, представляя собой фундаментальные принципы зелёной экономики, способствуя долгосрочной устойчивости, снижению рисков и созданию добавленной стоимости [1]. Интеграция зелёной политики среди представителей химического сектора промышленности требует использования знаний из области устойчивого развития, что подразумевает стратегия ESG.

Для достижения устойчивости и реализации стратегии ESG в химическом секторе необходимы компетентные кадры, способные обеспечить компании высокую ответственность в аспекте воздействия на окружающую среду.

Современная подготовка химиков-технологов в высших учебных заведениях, наряду с вниманием к кадровым запросам отечественной промышленности, направлена на формирование специалистов, обладающих системным мышлением и способностью принимать решения, выходящие за рамки технологического процесса. Современный химик-технолог должен воспринимать химическую технологию как элемент коэволюции человечества и окружающей среды в глобальном масштабе [2].

Актуальность экологических дисциплин и современный научный интерес отражаются на их внедрении в учебные курсы высших учебных заведений. В рамках повестки в области устойчивого развития химический сектор создаёт новые запросы к компетенциям специалистов промышленной отрасли, акцентируя внимание на навыках ESG-управления и знаниях в области устойчивого развития.

В секторе химической промышленности наблюдается прогрессирующая тенденция заинтересованности специалистами со знаниями в области устойчивого развития и навыками владения стратегии ESG.

В РХТУ им. Д.И. Менделеева образовательная компонента по устойчивому развитию и глобальным проблемам реализуется на кафедре ЮНЕСКО «Зелёная химия для устойчивого развития» [3]. Экологическое образование в университете рассматривается как часть образования для устойчивого развития, цель которого – подготовка специалистов, способных системно мыслить и понимать причины негативного воздействия на окружающую среду.

Образование для устойчивого развития в системе высших учебных заведений в рамках общей подготовки должно включать в себя междисциплинарный подход, позволяющий получать знания в области устойчивого развития и приобретать навыки разработки ESG стратегии для специалистов.

В целях анализа востребованности ESG-повестки проведено теоретическое исследование интернет-ресурсов компаний-партнеров РХТУ им. Д.И. Менделеева.

В результате установлено, что из 94 компаний в области химической промышленности 65% лояльны к повестке ESG и ставят экологическую политику приоритетом своих бизнес-стратегий. Среди них – ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «ГМК Норильский никель», АО «Щекиноазот», ПАО «ФосАгро», ПАО «СИБУР Холдинг», АО «ОХК Уралхим», ООО "ИНКО-ТЭК", АО Лаборатория Касперского, АО "Атомэнергопроект", АО Квадра Белгородская Генерация ПП Восточные сети. 35% не дают информацию об использовании стратегии устойчивого

развития. Среди них – АО "НПП "Сапфир", ООО "НПО "ПроТех", ООО "Амегарт", АО "Подольск-Цемент", ООО "Ногинский комбинат строительных изделий" и другие (рис. 2).

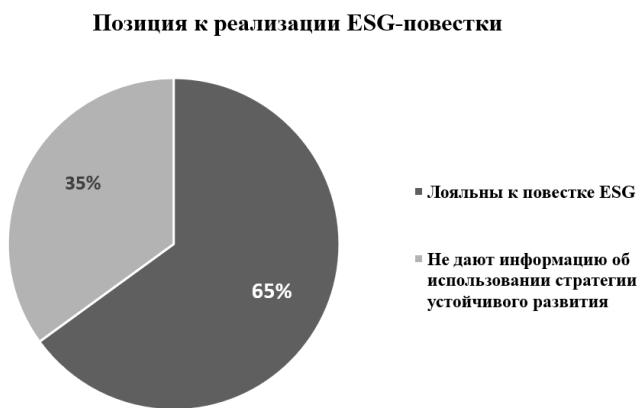


Рис.2.Позиция компаний-партнёров РХТУ  
к реализации ESG-повестки

Результаты исследования демонстрируют, что компании-лидеры в химической промышленности активно реализуют стратегию устойчивого развития, показывая свой интерес к глобальным экологическим вызовам, успешно внедряя данную концепцию в свою технологическую, корпоративную и финансовую деятельность. Крупнейшие предприятия, имеющие влияние на рынке химической промышленности, демонстрируют свою вовлеченность в реализацию данной повестки, задавая таким образом новый вектор развития для химических и смежных с данным сектором компаний.

Реализация стратегии устойчивого развития и ESG для компании предполагает собой наличие компетентных специалистов со знаниями в области устойчивого развития, которые при трудоустройстве обеспечивают предприятию высокую ответственность в аспекте воздействия на окружающую среду. Интеграция ESG-повестки в бизнес-модель химического предприятия на сегодняшний день – ответственный шаг навстречу качественному развитию сектора химической промышленности. Обеспечение успешной реализации данной стратегии – сложная комплексная задача, которая требует знаний и навыков компетентных специалистов, владеющими знаниями в области устойчивого развития и ESG.

Компетентность, навыки и знания в области устойчивого развития и ESG будущему специалисту должно предоставляться в высших учебных заведениях. Эта взаимосвязь указывает на необходимость внедрения вышеуказанных учебных дисциплин в образовательную программу университетов.

Образование для устойчивого развития – главный акселератор в достижении устойчивости, реализации данной стратегии и фактор, позволяющий снять ответственность с промышленного сектора. Реализация данного

образовательного подхода на примере подготовки кадров в секторе химической промышленности позволяет справляться с глобальными вызовами современности и обеспечивает устойчивость для химических компаний. Это помогает химическому бизнесу прикладывать ответственность к реализации стратегии устойчивого развития и достижения целей устойчивого развития на локальном (на уровне компании) и глобальном (региональном) уровнях.

Образование для устойчивого развития в системе высших учебных заведений в рамках общей подготовки должно включать в себя междисциплинарный подход, позволяющий получать знания в области устойчивого развития и приобретать навыки разработки ESG-управления.

Присутствие таких дисциплин, как экология и устойчивое развитие, обеспечивает университету ряд преимуществ: улучшение репутации и конкурентоспособности университета как лидера устойчивого развития на региональном и мировом уровне, привлечение студентов и квалифицированных педагогов, следование принципам государственной программы «Приоритет 2030», предполагающей устойчивое развитие, инвестиционный потенциал, «зелёное» финансирование, грантовая поддержка, сокращение финансовых и экологических рисков, укрепление взаимодействия с бизнес-сектором и создание возможностей для студентов по обучению востребованным специальностям, связанных с глобальным трендом устойчивого развития в экономике России [4].

Для обоснования необходимости реализации образования для устойчивого развития проведено социологическое исследование в формате интервью с представителями химических компаний, экспертами в области устойчивого развития и ESG и сотрудниками компаний смежных секторов промышленности.

В данном социологическом исследовании выбор респондентов основывался на следующих критериях: наличие прямой или косвенной юридической связи с РХТУ им. Д.И. Менделеева (приоритетное значение отдано компаниям-партнерам университета, а также сотрудникам в сфере химической промышленности и смежной с ней областей) и присутствие в функционировании предприятия стадии производства (любое производящее что-либо предприятие принимает участие в процессе утилизации отходов и вносит свой вклад в состояние окружающей среды на глобальном уровне).

В интервью приняли участие 13 респондентов, представляющих следующие компании: ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «СИБУР Холдинг», EcoStandard Group, Всероссийский научно-исследовательский институт электромеханики (ВНИИЭМ), АО «Акрихин», ООО «Водообработка», ООО «ДИЛУН СЕН-СОРС», агентство ESG-consulting и другие.

В результате интервью все 13 респондентов подтвердили гипотезу предыдущего исследования – интерес химического сектора промышленности к повестке в области устойчивого развития и ESG. Наиболее популярная позиция в отношении реализации стратегии устойчивого развития среди респондентов – полноценная интеграция принципов устойчивого развития и ESG одновременно на уровне внутренней и внешней политики химической компании. Респонденты назвали наличие политики ESG у химических компаний преимуществом, подтвердив утверждение о том, что это способно обеспечить компании имидж, высокий рейтинг, лояльность клиентов и государственную поддержку. Некоторые из респондентов назвали ESG-управление критерием, определяющим развитие химической компании в долгосрочной перспективе.

По мнению респондентов наличие у специалиста химика-технолога знаний в области устойчивого развития и навыков ESG-управления может дать ему ряд преимуществ: дополнительные карьерные траектории, участие в увеличении объёма государственной поддержки для компании, участие в корпоративной ответственности компании и, как следствие, возможность успешной реализации стратегии ESG.

Респонденты обосновали востребованность реализации образования для устойчивого развития в России в целях подготовки современных специалистов в области химической промышленности, а также подтвердили необходимость наличия указанных дисциплин в образовательной программе специалиста химика-технолога, способных обеспечить ему компетентность в области устойчивого развития и концепции ESG.

По результатам социологического исследования в формате интервью удалось выяснить, что освоение специалистом дисциплин с основами экологических знаний, стратегии ESG и навыков в области устойчивого развития – это важный аспект для работодателя при выборе сотрудника, вызванный высокими уровнями социальной, корпоративной и экологической ответственности в промышленном секторе.

Современный химический бизнес и условия глобальных вызовов дают компаниям понимание, что интеграция стратегии устойчивого развития и ESG, а также следование целям устойчивого развития (ЦУР) в деятельности компании – безусловная необходимость. Современный специалист химик-технолог более ценен по сравнению с другими при наличии у него знаний об устойчивом развитии и ESG.

В секторе химической промышленности наблюдается прогрессирующая востребованность в специалистах со знаниями стратегии ESG и владением концепцией устойчивого развития. Эта востребованность обосновывает необходимость реализации образования для устойчивого развития.

Образование для устойчивого развития – необходимая компонента высшего образования, способная предоставить специалисту междисциплинарные знания, знания в области устойчивого развития, навыки ESG-управления, а также являющаяся актуальным методом подготовки кадров для химической промышленности в условиях глобальных вызовов и рамках повестки в области устойчивого развития и ESG. Инвестиции в формирование кадрового потенциала, обладающего комплексными знаниями в области УР, являются необходимым условием для обеспечения долгосрочной конкурентоспособности и устойчивого роста предприятий химической промышленности в условиях глобальных вызовов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бобылев С. Н., Волосатова А.А., Скобелев Д. О. Социально-экологическая ответственность, корпоративное управление и наилучшие доступные технологии: оценка эффективности и инвестиций. Краснодар: Экономика устойчивого развития. – 2022. – № 4 (52). – С. 12-19.
2. Штемпелева А. Д., Додонова А. А. Роль образования для устойчивого развития в формировании современного специалиста химика-технолога/ Образование и наука для устойчивого развития: XVI Межд. научно-практическая конференция: материалы: в 2 ч. М: РХТУ им. Д.И. Менделеева. – 2024. – Т. 2. – С. 300-303.
3. Тарасова Н.П., Додонова А.А. Наилучшие доступные технологии образования для устойчивого развития: новые возможности подготовки химиков-технологов/ Сборник тезисов в 7 томах, серия XXII Менделеевский съезд по общей и прикладной химии, 7-12 октября, 2024 г. М.: ООО «Адмирал Принт». – 2024. – Т. 3. – С. 356-356.
4. Официальный сайт. Кейсы: ESG-consulting. Текст: электронный // <https://esg-consulting.ru> [сайт]. – 2024. Режим доступа: <https://esg-consulting.ru/> (Дата обращения 11.02.2025).

**РАЗДЕЛ 4.**  
**БИЗНЕС, ИНВЕСТИЦИИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО**

# ИНТЕГРАЦИЯ МЕХАНИЗМОВ АЛЬТЕРНАТИВНОГО УРЕГУЛИРОВАНИЯ ЮРИДИЧЕСКИХ КОНФЛИКТОВ В СИСТЕМУ ДОГОВОРНЫХ ОТНОШЕНИЙ ПОЖИЗНЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ РЕГИОНОВ РОССИИ

**Габдрахманов Ренат Альбертович<sup>1</sup>, Манукян Геворг Гарникович<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> ФГАОУ ВО Государственный университет аэрокосмического приборостроения, г.Санкт-Петербург (студент второго курса магистратуры по направлению «Юриспруденция»)

E-mail:gabdraxmanov.01@bk.ru

<sup>2</sup> ФГАОУ ВО Государственный университет аэрокосмического приборостроения, г.Санкт-Петербург (студент второго курса магистратуры по направлению «Юриспруденция»)

E-mail:gevorg\_777@list.ru

**Аннотация:** В статье исследуются экономические последствия внедрения механизмов альтернативного урегулирования юридических конфликтов в систему договорных отношений пожизненного содержания с иждивением для регионов России, включая снижение нагрузки на судебную систему, оптимизацию бюджетных расходов и повышение стабильности гражданского оборота с учетом региональной специфики.

**Ключевые слова:** Альтернативное урегулирование конфликтов, договор пожизненного содержания, медиация, региональная экономика, гуманизация права.

## INTEGRATION OF ALTERNATIVE LEGAL CONFLICT RESOLUTION MECHANISMS INTO THE SYSTEM OF LIFELONG CONTRACTUAL RELATIONS: ECONOMIC CONSEQUENCES FOR THE REGIONS OF RUSSIA

**Gabdrakhmanov Renat<sup>1</sup>, Manukyan Gevorg<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> FSAEIHEState University of Aerospace Instrumentation, Saint-Petersburg (2nd year Master's degree student in Law)

<sup>2</sup> FSAEIHEState University of Aerospace Instrumentation, Saint-Petersburg (2nd year Master's degree student in Law)

**Abstract:** The article examines the economic consequences of the introduction of alternative mechanisms for resolving legal conflicts in the system of contractual relations of lifelong maintenance with dependents for the regions of Russia, including reducing the burden on the judicial system, optimizing budget expenditures and increasing the stability of civil turnover, taking into account regional specifics.

**Keywords:** Alternative conflict resolution, lifelong maintenance agreement, mediation, regional economy, humanization of law.

В современных условиях развития российской правовой системы актуализируется проблематика эффективного урегулирования конфликтов, возникающих в рамках договорных отношений пожизненного содержания с иждивением. Данный вид гражданско-правовых отношений, регламентированный главой 33 Гражданского кодекса Российской Федерации [1], характеризуется особой социальной значимостью, поскольку затрагивает интересы, как правило, социально уязвимых категорий граждан – престарелых лиц, инвалидов. Специфика указанных правоотношений обуславливает необходимость совершенствования механизмов защиты прав их участников, в том числе через интеграцию альтернативных способов урегулирования возникающих конфликтов.

Теоретико-правовое осмысление института альтернативного урегулирования юридических конфликтов в контексте договоров пожизненного содержания с иждивением представляется актуальным направлением современных научных исследований. По мнению Н.И. Гайдаенко-Шер, альтернативные способы разрешения споров представляют собой «совокупность частных и публичных процедур урегулирования конфликтов вне государственной судебной системы либо в связи с ней, но не заменяющих правосудие» [4, С. 48]. Потенциал данных механизмов в системе договорных отношений пожизненного содержания обусловлен их гибкостью, конфиденциальностью и возможностью учета индивидуальных особенностей каждой конкретной ситуации.

Федеральный закон от 27.07.2010 № 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)» [2] создал правовую основу для применения медиативных процедур в гражданско-правовых отношениях, включая договоры пожизненного содержания с иждивением. Медиация как процедура предполагает участие нейтрального посредника, способствующего выработке взаимоприемлемого решения сторонами конфликта. В.Е. Бондаренко справедливо отмечает, что «медиация обладает значительным потенциалом в урегулировании споров, возникающих из длящихся правоотношений» [3, С. 89-90], к которым, несомненно, относятся отношения по договору пожизненного содержания с иждивением.

Экономические последствия интеграции механизмов альтернативного урегулирования в систему договорных отношений пожизненного содержания с иждивением имеют многоаспектный характер и различную степень проявления в региональных экономиках России. Исследования свидетельствуют о ежегодном росте количества заключений договоров ренты, в том числе пожизненного содержания с иждивением. «Согласно официальной статистике в год в России заключается более 10 тыс. договоров ренты» [7].

В контексте региональной экономики следует отметить значительные различия в распространенности договоров пожизненного содержания и, соответственно, в интенсивности возникающих конфликтов. Так, в субъектах Российской Федерации с высокой стоимостью недвижимости (Москва, Санкт-Петербург, Московская область) данный вид договорных отношений получил наибольшее распространение. В то же время в регионах с менее развитым рынком недвижимости (республики Северного Кавказа, некоторые субъекты Сибирского и Дальневосточного федеральных округов) количество таких договоров не превышает нескольких десятков в год.

Интеграция механизмов альтернативного урегулирования юридических конфликтов в систему договорных отношений пожизненного содержания с иждивением способна привести к значительному снижению экономических издержек для всех участников данных правоотношений. Согласно исследованиям, средняя стоимость процедуры медиации по спорам, возникающим из рентных договоров, составляет около 25000 рублей, а средняя продолжительность – 2,1 месяца [5, С. 49]. Таким образом, экономия как финансовых ресурсов, так и временных затрат является существенной.

На региональном уровне экономические последствия интеграции альтернативных механизмов проявляются в нескольких аспектах. Во-первых, снижается нагрузка на судебную систему региона, что позволяет оптимизировать бюджетные расходы. По расчетам исследователей, внедрение медиативных процедур в сферу договоров пожизненного содержания способно снизить судебную нагрузку по данной категории дел на 40-45% [6, С. 70], что в масштабах крупного региона означает экономию бюджетных средств в размере 7-10 миллионов рублей в год.

Во-вторых, повышается стабильность гражданского оборота в регионе. Эффективное разрешение конфликтов в сфере договоров пожизненного содержания способствует формированию положительной практики их применения, что, в свою очередь, стимулирует развитие данного института. В условиях старения населения и необходимости развития альтернативных механизмов социального обеспечения пожилых граждан это приобретает особую значимость для региональных экономик.

В-третьих, механизмы альтернативного урегулирования создают дополнительные возможности для сохранения экономических интересов обеих сторон договора. В отличие от судебного разбирательства, нередко заканчивающегося расторжением договора и полной компенсацией стоимости переданного имущества, медиация позволяет найти компромиссные решения, сохраняющие экономическую целесообразность правоотношений для плательщика ренты и обеспечивающие надлежащее содержание получателя.

Региональная специфика интеграции альтернативных механизмов урегулирования проявляется в зависимости от экономико-географических, демографических и социокультурных особенностей субъектов Российской Федерации. В регионах с высокой стоимостью недвижимости и большим количеством договоров пожизненного содержания создание специализированных центров медиации представляется экономически оправданным. В то же время в субъектах с меньшей распространенностью таких договоров более эффективным может быть включение медиативных компетенций в функционал уже существующих учреждений социальной защиты или юридической помощи.

Следует отметить, что экономические эффекты от интеграции альтернативных механизмов урегулирования конфликтов в сферу договоров пожизненного содержания имеют как краткосрочный, так и долгосрочный характер. Краткосрочные эффекты связаны с непосредственной экономией ресурсов при разрешении конкретных конфликтов. Долгосрочные эффекты проявляются в формировании устойчивой практики применения данного вида договоров и развитии соответствующего сегмента гражданско-правовых отношений.

Таким образом, интеграция механизмов альтернативного урегулирования юридических конфликтов в систему договорных отношений пожизненного содержания с иждивением представляет собой перспективное направление развития гражданского оборота в Российской Федерации, имеющее существенные экономические последствия для региональных экономик. Снижение транзакционных издержек, оптимизация бюджетных расходов, повышение стабильности гражданского оборота – все эти факторы свидетельствуют о целесообразности дальнейшего развития и совершенствования медиативных процедур в данной сфере. При этом необходимо учитывать региональную специфику и разрабатывать дифференцированные подходы к внедрению альтернативных механизмов урегулирования конфликтов с учетом экономических, демографических и социокультурных особенностей субъектов Российской Федерации.

В заключение следует подчеркнуть, что интеграция механизмов альтернативного урегулирования юридических конфликтов в систему договорных отношений пожизненного содержания с иждивением способствует не только снижению экономических издержек для участников данных правоотношений и оптимизации бюджетных расходов регионов, но и формированию более гуманистического подхода к разрешению конфликтов в данной социально значимой сфере, что соответствует общемировому тренду на гуманизацию права и повышение значимости восстановительного правосудия в современном обществе.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30 ноября 1994 г. N 51-ФЗ (ред. от 08.08.2024 г.) // Российская газета от 8 декабря 1994 г. N 238-239.
2. Федеральный закон от 27 июля 2010 г. N 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)» (ред. от 26.07.2019 г.) // Российская газета от 30 июля 2010 г. N 168.
3. Бондаренко В.Е. Место арбитража и медиации в системе разрешения гражданско-правовых споров: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.15 / В.Е. Бондаренко; место защиты: Саратовская государственная юридическая академия. – Саратов, 2020. 189 с.
4. Гайдаенко-Шер Н.И. Альтернативные механизмы разрешения споров как инструмент формирования благоприятной среды для предпринимательской деятельности (опыт России и зарубежных стран): монография / Н.И. Гайдаенко-Шер. – М.: ИНФРА-М, 2022. 248 с.
5. Медиация в России: состояние, тенденции, проблемы развития: коллективная монография / Е.П. Ананьева, А.В. Бедрик, И.Ю. Бочаров и др.; отв. ред. С.А. Дюжиков. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2021. 194 с.
6. Переговоры в гражданском праве и цивилистическом процессе: монография / Р.Ю. Банников, О.И. Величкова, Е.А. Евтухович и др; под ред. Е.И. Носыревой, Д.Г. Фильченко. – М.: Статут, 2023. 270 с.
7. Социальные инвесторы: кому выгодно заключать договоры ренты // ЦИАН. URL: <https://spb.cian.ru/blogs-sotsialnye-investory-komu-vygodno-zakljuchat-dogovory-renty-236388/> (Дата обращения: 20.03.2025 г.).

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНОВ РОССИИ НА ОСНОВЕ РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

Иванова Наталия Александровна<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБУН Институт проблем региональной экономики Российской академии наук, г.Санкт-Петербург (магистрант)

E-mail: na.ivanova24@gmail.com

*Аннотация: В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты взаимосвязи между экологическими проектами и повышением инвестиционной привлекательности регионов России. На основе проведенного анализа научных источников автором показана двойственность роли экологического фактора в экономике территорий: с одной стороны, экологические инициативы способствуют формированию устойчивой инвестиционной среды и привлечению капитала, в том числе в сектора, ориентированные на принципы ESG и устойчивого развития; с другой – усиление экологических требований может ограничивать реализацию отдельных инвестиционных проектов в промышленности и других секторах. На основе анализа конкретных кейсов показано, что экологические проекты становятся драйвером инфраструктурной и технологической модернизации, улучшают качество жизни населения и создают мультипликативный эффект для развития как традиционных отраслей, так и «зеленых» направлений экономики. Получен вывод, что экологические проекты являются инструментом повышения инвестиционной привлекательности и устойчивого экономического роста регионов.*

*Ключевые слова:* импортозамещение, экономическая безопасность, развитие экономики России, санкции.

## THEORETICAL ASPECTS OF INCREASING THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF RUSSIAN REGIONS BASED ON THE IMPLEMENTATION OF ENVIRONMENTAL PROJECTS

Ivanova Natalia<sup>1</sup>

1 FSBI Institute of Problems of Regional Economics of the Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg (Master's student)

*Abstract: The article examines the theoretical and practical aspects of the relationship between environmental projects and increasing the investment attractiveness of Russian regions. Based on the analysis of scientific sources, the author shows the duality of the role of the environmental factor in the economy of territories: on the one hand, environment a initiatives contribute to the formation of a sustainable investment environment and capital attraction, including in sectors focused on the principles of ESG and sustainable development; On the other hand, increased environment a requirements may limit the implementation of individual investment projects in industry and other sectors.*

*Based on the analysis of specific cases, it is shown that environmental projects are becoming a driver of infrastructural and technological modernization, improving the quality of life of the population and creating a multiplier effect for the development of both traditional industries and "green" areas of the economy. It is concluded that environmental projects are a tool for increasing the investment attractiveness and sustainable economic growth of regions.*

**Keywords:** import substitution, economic security, development of the Russian economy, sanctions.

## Введение

Цель исследования заключается в анализе теоретических и практических аспектов взаимосвязи между экологическими проектами и повышением инвестиционной привлекательности регионов (ИПР) России. Задачами исследования являются:

1. Систематизация теоретических подходов к повышению инвестиционной привлекательности регионов.
2. Определение роли экологического фактора в обеспечении повышения инвестиционной привлекательности регионов.
3. Анализ влияния реализации экологических проектов на экологический фактор повышения инвестиционной привлекательности региона.

Актуальность выбранной темы обусловлена повышением значимости экологической составляющей в стратегиях социально-экономического развития территорий, а также усилением роли экологических факторов в формировании конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности регионов. Научная новизна исследования заключается в комплексном подходе к анализу влияния экологических проектов на инвестиционную привлекательность регионов России. В статье систематизированы и обобщены теоретические положения о взаимосвязи экологических и экономических факторов в региональном развитии.

## Обзор литературы

Инвестиционная привлекательность региона (ИПР) представляет собой комплексный набор положительных качественных характеристик субъекта страны, способствующих привлечению капитала и стимулированию экономического развития. В современных экономических условиях существует множество теоретических подходов, направленных на повышение региональной инвестиционной привлекательности. Например, О.А. Синиченко рассматривает региональную инвестиционную привлекательность как многогранное понятие, включающее совокупность качественных характеристик, способствующих привлечению

капитала. Автором систематизированы факторы, к числу которых относятся занятость населения, покупательская способность населения, инфраструктура, наличие ресурсов, производственный потенциал и др. Повышение инвестиционной привлекательности основано на применении комплексного подхода, направленного на улучшение показателей региона по заданным характеристикам [13]. Факторный подход исследуется также в трудах П.А. Павловой, Е.А. Шумаевой [12], Г.П. Литвинцевой, А.А. Голдобиной [6], В.П. Невежина [7] и др. Анализ данных статей позволяет выделить следующие группы факторов, воздействуя на которые можно повысить ИПР:

1. Факторы занятости населения, включающие уровень занятости и безработицы, процент экономически активного населения, уровень образовательной подготовки граждан, миграционные показатели и количество иностранных работников в регионе.

2. Экономические факторы, определяющие финансовую самодостаточность региона, которая зависит от налогооблагаемой базы, прибыли предприятий и уровня доходов жителей. В эту группу входят такие показатели, как размеры задолженности предприятий региона, число банков на душу населения, объем текущих инвестиций и общие доходы и расходы бюджета субъекта.

3. Природно-ресурсные и экологические факторы, характеризующие наличие и качество природных ресурсов, а также состояние окружающей среды в регионе.

Также важно отметить, что факторный подход широко применяется при разработке стратегий социально-экономического развития российских регионов. Например, основные положения стратегии социально-экономического развития Московской области до 2030 г. включают рост доли услуг с высокой добавленной стоимостью с 18 до 27%; стабильную долю реального сектора обрабатывающей промышленности, сельского хозяйства и строительства на уровне 29-30% при росте доли сельского хозяйства с 1,9 до 2,2%; сокращение доли госуправления с 7 до 4% и др. [11].

В научной литературе ИПР исследуется также в контексте инвестиционного потенциала и наличия рисков. Например, А.В. Гешев рассматривает теоретический подход к повышению инвестиционной привлекательности региона как комплекс мер, направленных на формирование благоприятного инвестиционного климата и минимизацию рисков. Автор определяет инвестиционный потенциал как суммарные возможности региона для привлечения капитала, а инвестиционные риски – как вероятные потери капитала или доходности. Привлекательность региона оценивается как соотношение инвестиционного потенциала и рисков: чем выше потенциал и ниже риски, тем более привлекателен регион для инвесторов [4]. Таким образом, повышение инвестиционной привлекательности требует

увеличения инвестиционного потенциала региона, а также реализации политики, направленной на сокращение инвестиционных рисков.

В контексте повышения инвестиционной привлекательности интересен подход В.В. Опалева, который рассматривает маркетинг инфраструктуры в качестве перспективного инструмента стимулирования инвестиционной активности и социально-экономического развития. Согласно позиции автора, продвижение уникальных инфраструктурных проектов через PR-кампании способствует формированию положительного образа региона [10]. Также автор рассматривает экологическую составляющую как важный элемент повышения инвестиционной привлекательности региона, поскольку обеспечение экологической ответственности региона может стать конкурентным преимуществом в борьбе за инвестиции [9]. Стратегия регионального развития Самарской области до 2030 года [8] подтверждает актуальность данного подхода: создание экологического бренда региона и освещение «зелёных» проектов в СМИ способствует привлечению внешних инвесторов, заинтересованных в устойчивом развитии.

Анализ современных подходов к оценке инвестиционной привлекательности регионов показывает, что экологический фактор представляет собой комплексную характеристику, отражающую состояние окружающей среды, наличие экологических рисков и перспективы устойчивого развития территории. Экологический фактор становится неотъемлемой составляющей инвестиционной привлекательности регионов. В частности, чистая окружающая среда способствует улучшению здоровья жителей, напрямую оказывая влияние на кадровый потенциал: здоровое население обладает высокой трудоспособностью и меньшей склонностью к профессиональным заболеваниям. Регионы, внедряющие экологически устойчивые проекты (например, возобновляемая энергетика, «зелёное» строительство, переработка отходов), формируют положительный имидж, который повышает их конкурентоспособность в борьбе за инвестиции. Также экологические проекты стимулируют инновационную активность, создают новые рабочие места и способствуют формированию новых ниш для бизнеса.

Однако, несмотря на наличие позитивного влияния, экологический фактор способен сдерживать социально-экономическое развитие. Строгие экологические нормы могут препятствовать реализации крупных промышленных проектов, особенно в сфере добычи полезных ископаемых, металлургии и нефтехимии, а высокие требования к снижению выбросов или утилизации отходов увеличивают издержки компаний, что делает такие регионы менее привлекательными для промышленных инвесторов. Введение строгих норм по охране окружающей среды ограничивает территориальное развитие. Например, проекты вблизи водоохраных зон или вблизи заповедников могут быть запрещены или

потребуют длительного согласования, что снижает их инвестиционную привлекательность. Однако, в целом регионы с неблагоприятной экологической обстановкой теряют инвестиционную привлекательность по причине того, что плохая экология приводит к оттоку населения, который ослабляет кадровый потенциал и сокращает базу потребителей (рис. 1).

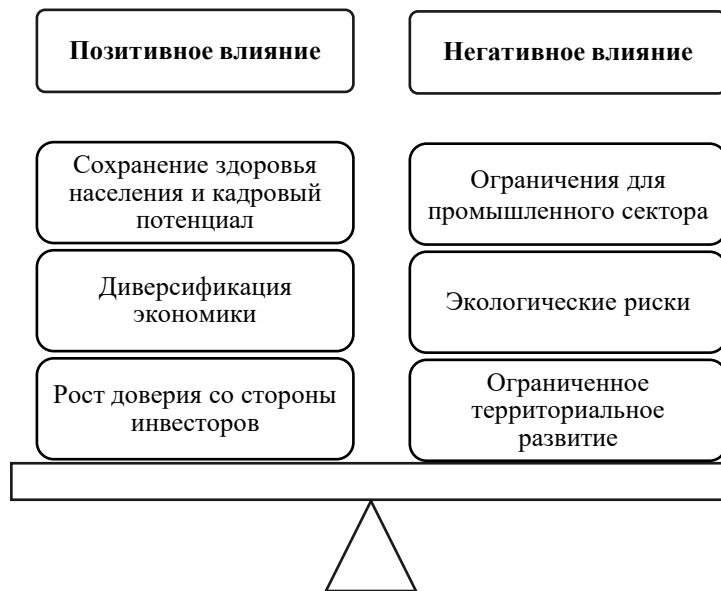


Рис. 1. Влияние экологического фактора на ИПР

Источник: составлено автором

Экологический фактор играет двойственную роль в формировании инвестиционной привлекательности региона. С одной стороны, внедрение экологически устойчивых проектов и соблюдение высоких стандартов экологической безопасности способствуют привлечению инвесторов, ориентированных на ESG-принципы. С другой стороны, строгие экологические нормы и высокие экологические риски могут стать барьером для реализации отдельных инвестиционных проектов, особенно в сфере промышленного производства. Поэтому для повышения инвестиционной привлекательности региона необходимо сбалансировать экологическую ответственность и экономическую эффективность.

## Методология

В основе методологии исследования лежит кейс-стади, предполагающий изучение конкретных примеров реализации экологических проектов в регионах России. Источником данных являются материалы национального проекта «Экология», в рамках которого реализуются инициативы, направленные на улучшение состояния окружающей среды, ликвидацию накопленного экологического ущерба, восстановление лесов и модернизацию систем обращения с отходами.

## Результаты

Экологические или зеленые инвестиции представляют собой вложения средств в проекты, компании и финансовые инструменты, которые способствуют решению экологических проблем и устойчивому развитию. Основными формами экологических инвестиций являются вложения в возобновляемую энергетику (солнечную, ветровую, гидроэнергетику), инвестиции в энергоэффективность и технологии энергосбережения, финансирование проектов по переработке отходов, вложения в экологичный транспорт.

Одним из наиболее показательных примеров размещения экологических инвестиций является масштабная модернизация очистных сооружений в рамках федерального проекта «Оздоровление Волги» (2019-2024 гг.). Комплекс мероприятий экологической трансформации регионов бассейна реки Волга позволил сократить более чем в 3 раза объем загрязненных сточных вод, сбрасываемых в реку. С точки зрения инфраструктурной модернизации, в рамках деятельности Минстроя России завершены строительство и реконструкция 123 очистных сооружений жилищно-коммунального хозяйства, что существенно повысило качество сточных вод и минимизировало антропогенное воздействие на водные ресурсы. Параллельно Минприроды России ликвидировало 13 объектов накопленного вреда окружающей среде, ранее представлявших непосредственную угрозу экосистеме Волги. Также расчищено и восстановлено свыше 1 490 километров водных объектов, включая рыбоходные каналы и нерестовые участки. Реализация федерального проекта «Оздоровление Волги» с 2019 по 2024 годы, на который было выделено почти 109 миллиардов рублей из федерального бюджета, оказала значительное влияние на социально-экономическое развитие регионов, прилегающих к бассейну реки [14].

Ключевые эффекты проекта включают улучшение экологической обстановки и стимулирование экономической активности. Поскольку проект был завершен относительно недавно, экономический эффект достаточно сложно оценить. Однако можно предположить, что чистые водоёмы и восстановленные природные ландшафты позволяют развивать туристический потенциал регионов. Поток туристов способствует развитию местной инфраструктуры, созданию новых рабочих мест в сфере обслуживания и увеличению доходов местных бюджетов. Восстановление пойменных систем и улучшение водообеспеченности создают условия для развития рыболовства и сельского хозяйства. Поскольку активное развитие туристической, рыболовной и сельскохозяйственных отраслей подразумевает приток инвестиционных вложений, реализация федерального проекта «Оздоровление Волги» повышает инвестиционный потенциал регионов,

расположенных вдоль русла Волги и в ее низовьях (Волгоградская область, Астраханская область, Саратовская область и др.).

В 2020 году в Республике Саха (Якутия) в рамках национального проекта «Экология» были проведены масштабные работы по восстановлению лесов на площади более 73 тысяч гектаров, также было закуплено 25 единиц лесопожарной техники для обеспечения эффективной защиты лесных массивов от пожаров [3]. Реализация масштабных проектов по восстановлению лесов оказывает положительное влияние на инвестиционную привлекательность региона, поскольку улучшение экологической обстановки способствует развитию лесопромышленного комплекса и привлекает инвесторов в проекты устойчивого природопользования.

Еще одной важной экологической инициативой является Федеральный проект «Чистый воздух», направленный на снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха в крупных промышленных центрах России. Первоначально в проекте участвовали 12 городов: Братск, Красноярск, Липецк, Магнитогорск, Медногорск, Нижний Тагил, Новокузнецк, Норильск, Омск, Челябинск, Череповец и Чита, но впоследствии список участников был расширен, и к проекту присоединились более 40 городов [2].

В рамках реализации мероприятий данного проекта с угля на газ перешли более 5000 домов, проведена модернизация городских котельных, введены в эксплуатацию единицы городского транспорта на электротяге. Помимо государственных вложений, частный бизнес инвестировал около полутора триллиона рублей в модернизацию производств, что позволило сократить выбросы на 263 тысячи тонн загрязняющих веществ [2]. Реализованные экологические инициативы создали предпосылки для технологического обновления производств, повышения конкурентоспособности территорий и привлечения крупных промышленных инвесторов.

На основе представленных кейсов можно описать механизм влияния экологических проектов на инвестиционную привлекательность регионов. Во-первых, экологические проекты формируют благоприятные условия для жизни населения и ведения бизнеса за счет снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду. Например, в результате реализации федерального проекта «Оздоровление Волги» было обеспечено многократное сокращение объема сбросов загрязненных сточных вод в водные объекты, что напрямую улучшило санитарно-экологические условия в регионах бассейна Волги. Подобные изменения способствуют росту привлекательности территорий для различных видов предпринимательской деятельности, в том числе для тех отраслей, которые зависят от состояния природной среды: сельского хозяйства, туризма, рекреационной индустрии, рыболовства и т.д.

Во-вторых, экологические проекты запускают процессы инфраструктурной модернизации, которые увеличивает эффективность использования природных ресурсов и производственных фондов. Например, в рамках проекта «Чистый воздух» модернизация промышленных предприятий и переход части жилого фонда с угля на газ и электричество способствовали не только снижению уровня загрязнения атмосферного воздуха, но и обновлению технологической базы промышленных кластеров.

В-третьих, успешная реализация экологических программ является сигналом для устойчивых и «зеленых» инвесторов. Например, восстановление лесов в Якутии и другие меры по сохранению лесного фонда делают регион более привлекательным для проектов, связанных с углеродными рынками, устойчивым природопользованием и экологическими инициативами с долгосрочной доходностью. Наконец, создание положительного экологического имиджа региона способствует росту его институционального капитала за счет снижения экологических рисков.

Механизм влияния экологических проектов на инвестиционную привлекательность региона представлен на рис. 2. Показано, что, в сущности, экологические проекты являются катализатором позитивных изменений в социально-экономической системе региона и запускают многоступенчатый механизм повышения инвестиционной привлекательности.



Рис. 2. Механизм влияния экологических проектов на ИПР

Источник: составлено автором

Реализация природоохранных мероприятий способствует первичному улучшению экологической обстановки за счет сокращения выбросов загрязняющих веществ, восстановления природных комплексов и ликвидации источников экологических угроз. Реализация природоохранных мероприятий создает основу для инфраструктурной и технологической модернизации региональных имущественных комплексов, способствуя повышению деловой активности и улучшению качества жизни населения. Благоприятная экологическая ситуация, современная инфраструктура и высокий уровень качества жизни становятся важными факторами, стимулирующими приток капитала как в традиционные отрасли (промышленность, сельское хозяйство, строительство), так и в новые,

ориентированные на принципы устойчивого развития направления – зеленую энергетику, переработку отходов, экологический туризм, проекты по охране окружающей среды и т.д.

Таким образом, можно заключить, что экологические проекты становятся не только инструментом природоохранной политики, но и важнейшим элементом долгосрочной стратегии экономического роста региона.

## Заключение

Анализ показал, что экологический фактор становится одним из ключевых элементов, определяющих инвестиционную привлекательность регионов. Анализ взаимосвязи экологических показателей и инвестиционной активности позволяет выявить как стимулирующий потенциал благоприятной экологической ситуации, так и ограничения, создаваемые экологическими проблемами для привлечения инвестиций. С одной стороны, улучшение экологической среды и внедрение устойчивых проектов стимулируют приток инвестиций, с другой – экологические ограничения могут сдерживать развитие промышленного производства и освоение территорий. Ненесмотря на имеющиеся ограничения, экологические инициативы становятся катализаторами социально-экономических изменений, поскольку создают условия для притока инвестиций как в традиционные отрасли, так и в сектора устойчивого развития. Таким образом, экологические проекты – это не только элемент охраны окружающей среды, но и инструмент повышения инвестиционной привлекательности регионов.

## ЛИТЕРАТУРА

2. В проекте «чистый воздух» примут участие более 40 городов. URL: <https://национальныепроекты.рф/news/v-proekte-chistyy-vozdukh-primut-uchastie-bolee-40-gorodov/>
3. В Якутии в 2020 году восстановили более 73 тыс. га лесов. URL: <https://strategy24.ru/14/news/v-yakutii-v-2020-godu-vosstanovili-bolee-73-tys-ga-lesov>.
4. Гешев А. В. Теоретические аспекты инвестиционного развития экономики региона // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. 2013. №18. С. 52–56.
5. Горлачев М.Ж., Муравьева М.А. Импортозамещение как фактор обеспечения экономической безопасности Российской Федерации // Экономика. Социология. Право. 2019. № 3 (15). С. 25–29.

6. Литвинцева Г.П., Голдобина А.А. Факторы и пути повышения инвестиционной привлекательности региона // Идеи и идеалы. 2019. Т. 11, № 4-2. С. 243-266. DOI 10.17212/2075-0862-2019-11.4.2-243-266.
7. Невежин В.П. Исследование моделей с факторами, участвующими в формировании инвестиционной привлекательности регионов // Экономика и управление: проблемы, решения. 2022. Т. 1, № 4(124). С. 139-146. DOI 10.36871/ek.up.p.r.2022.04.01.015.
8. О Стратегии социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года (с изменениями на 28 июня 2022 года). URL: <https://docs.cntd.ru/document/450278243/titles/2QP6GHF>.
9. Опалев В.В. Маркетинг инфраструктуры как фактор социально-экономического развития // Прогрессивная экономика. 2023. № 12. С. 85–95.
10. Опалев В.В. Маркетинг инфраструктуры региона как фактор социально-экономического развития регионов // Прогрессивная экономика. 2025. № 1. С. 16–25. DOI: 10.54861/27131211\_2025\_1\_16.
11. Основные положения стратегии социально-экономического развития Московской области до 2030 г. URL: [https://www.mosoblduma.ru/upload/site1/document\\_file/gqEnPUmGun.pdf](https://www.mosoblduma.ru/upload/site1/document_file/gqEnPUmGun.pdf).
12. Павлова П.А., Шумаева Е.А. Факторы и пути повышения инвестиционной привлекательности региона // Современное государственное и муниципальное управление: проблемы, технологии, перспективы : сборник материалов X Международной научно-практической конференции. Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2024. С. 312-320.
13. Синиченко О.А. Теоретико-методические аспекты региональной инвестиционной привлекательности // Научное обозрение. Экономические науки. 2023. № 4. С. 11–16.
14. Федеральный проект «Оздоровление Волги». URL: [https://www.mnr.gov.ru/activity/np\\_ecology/federalnyy-proekt-ozdorovlenie-volgi/](https://www.mnr.gov.ru/activity/np_ecology/federalnyy-proekt-ozdorovlenie-volgi/).

## СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В КЛИНИНГОВОЙ СФЕРЕ: ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НА ОСНОВЕ SWOT-АНАЛИЗА

Корбан Екатерина Викторовна<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова», г.Санкт-Петербург (магистрант)  
E-mail: korban\_ka@mail.ru

**Аннотация:** В статье рассматриваются стратегические ориентиры развития малого и среднего предпринимательства (МСП) в сфере клининговых услуг на основе применения SWOT-анализа как инструмента стратегического управления. Обоснована аналитическая ценность комплексного подхода, предполагающего выявление и интерпретацию взаимосвязей между внутренними и внешними факторами с целью формирования устойчивых моделей поведения предприятий в условиях институциональной трансформации и рыночной турбулентности. На основе системного анализа выявлены ключевые сильные и слабые стороны клининговых МСП, проанализированы внешние возможности и угрозы, оказывающие влияние на динамику их развития. Особое внимание уделено стратегии цифровой адаптации, экологической и социальной дифференциации, а также преодолению барьеров институционального и ресурсного характера. Сделан вывод о необходимости перехода от реактивной к проактивной модели управления, основанной на мобилизации нематериальных активов, интеграции в цифровые и ESG-экосистемы, а также построении устойчивых конкурентных ниш в условиях усиливающейся конкуренции со стороны крупных операторов.

**Ключевые слова:** малое и среднее предпринимательство (МСП), клининговые услуги; стратегическое управление, SWOT-анализ, цифровая трансформация, сервисная экономика.

## STRATEGIC GUIDELINES FOR THE DEVELOPMENT OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN THE CLEANING SECTOR: INTERPRETATION BASED ON SWOT ANALYSIS

Korban Ekaterina<sup>1</sup>

<sup>1</sup> D.F. Ustinov Baltic State Technical University "VOENMEH", Saint-Petersburg (undergraduate)

**Abstract:** The article examines the strategic development priorities of small and medium-sized enterprises (SMEs) in the cleaning services sector based on the application of SWOT analysis as a strategic management tool. The analytical value of an integrated approach is substantiated, emphasizing the identification and interpretation of interrelations between internal and external factors with the aim of forming sustainable behavioral models for enterprises amid institutional transformation and market turbulence. Through a systematic analysis, the key strengths and weaknesses of cleaning SMEs are identified, along with external opportunities and threats influencing their

*development dynamics. Special attention is given to strategies of digital adaptation, ecological and social differentiation, as well as overcoming institutional and resource-based constraints. The article concludes with the necessity of transitioning from a reactive to a proactive management model, grounded in the mobilization of intangible assets, integration into digital and ESG ecosystems, and the formation of stable competitive niches under conditions of intensifying competition from large-scale operators.*

**Keywords:** small and medium-sized enterprises (SMEs), cleaning services, strategic management, SWOT analysis, digital transformation, service economy.

Современное состояние отечественного рынка клининговых услуг демонстрирует выраженный переход от модели экстенсивного, преимущественно неформализованного развития, характерной для начальной стадии формирования отрасли, к институционально насыщенной, нормативно урегулированной и технологически детализированной системе хозяйствования. Данный сдвиг предопределяет кардинальное изменение набора стратегических детерминант, определяющих устойчивость и конкурентоспособность участников рынка – особенно в сегменте малого и среднего предпринимательства, которое в условиях усложняющейся нормативно-правовой среды становится уязвимым к институциональным и структурным вызовам.

Если на ранних этапах развития клининговой отрасли её экспансия происходила преимущественно за счёт количественного увеличения числа субъектов, оказывающих услуги по санитарному содержанию зданий и территорий, то в настоящее время наблюдается смена логики роста. Она предполагает ориентацию не на численное доминирование, а на повышение качества, стандартизированности и технологической насыщенности сервиса. Совокупный объём российского рынка клининговых услуг в 2023 году превысил 500 млрд рублей, что более чем в два раза превышает аналогичный показатель 2017 года. Это свидетельствует о сохранении устойчивого положительного тренда на институционализацию отрасли, сопряжённую с расширением доли заказов, реализуемых через контрактные процедуры, повышением прозрачности ценообразования, ужесточением фискального контроля и увеличением числа профессиональных участников рынка [1].

В то же время, несмотря на положительную динамику в стоимостных показателях, качественная структура предложения демонстрирует признаки относительного сжатия. Согласно статистике Информационного ресурса фасilitи-операторов (ИРФО), к концу 2023 года в реестре значилось около 37,7 тыс. юридических лиц, оказывающих клининговые услуги.

Однако только часть из них отвечает установленным критериям добросовестности, прозрачности и технической оснащённости, необходимых для доступа к государственным и крупным корпоративным заказам. Для существенного числа компаний функционирование в новых институциональных условиях сопровождается утратой конкурентных позиций и снижением операционной устойчивости [2].

Указанная ситуация во многом обусловлена ростом совокупной регуляторной нагрузки. Введение обязательной регистрации в ИРФО, переход на электронный документооборот, цифровой контроль расчётов с персоналом, интеграция в национальную систему профстандартов – всё это требует от компаний не только технической, но и организационной готовности к выполнению требований, ранее необязательных или регламентируемых формально. В особенности это затрудняет деятельность микропредприятий, действующих на локальных рынках, в том числе в сегменте B2C, и не располагающих необходимыми ресурсами для полноценной адаптации к новой нормативной среде.

Конкурентоспособность предприятия в современном российском клининговом секторе определяется совокупностью факторов, выходящих за пределы традиционного производственно-коммерческого цикла. На первый план выходят способность к институциональному соответству, гибкость организационной модели, наличие цифровых компетенций, а также системная кадровая политика, ориентированная на непрерывное профессиональное развитие персонала. В этой связи формирование стратегических подходов к развитию субъектов МСП требует учёта не только рыночных и экономических параметров, но и комплексного анализа степени зрелости организационной структуры, качества управленческих практик и глубины технологической интеграции.

Для малых предприятий, обладающих ограниченными возможностями в части сопровождения регуляторных процедур, основным вызовом становится необходимость поддерживать баланс между институциональным соответствием и операционной рентабельностью. Частичный переход к «обелённой» модели зачастую сопровождается ростом транзакционных издержек, снижением ценовой гибкости и необходимостью компенсировать дополнительные расходы за счёт роста производительности или повышения тарифов, что не всегда возможно в условиях высокой конкуренции и жёсткого ценообразования со стороны заказчиков.

Наименее подготовленными к функционированию в новых условиях оказываются микропредприятия, преимущественно работающие в сегменте B2C или в формате субподрядов на простые виды уборки. Такие компании, как правило, не имеют возможности проходить многоуровневые процедуры аккредитации, не располагают штатными кадровыми и бухгалтерскими службами, а также ограничены в доступе к цифровым решениям, необходимым для обеспечения прозрачности процессов. Следствием этого становится их фактическое исключение из стратегически перспективных сегментов, формирующихся в логике комплексного аутсорсинга и цифрового управления объектами недвижимости.

Финансовый фактор, как уже было отмечено, представляет собой ещё один ключевой элемент стратегической устойчивости. Увеличение фонда оплаты труда, вызванное дефицитом персонала и ростом заработных ожиданий, сопряжено с необходимостью оптимизации трудозатрат через автоматизацию процессов. Средние компании активно внедряют роботизированные решения, платформы для диспетчеризации задач и контроля исполнения, интегрируют в деятельность CRM-модули и аналитику бизнес-процессов. Малые фирмы прибегают к выборочной цифровизации, используя облачные приложения и аутсорсинг части функций, в то время как микропредприятия, ограниченные ресурсно, зачастую вынуждены сохранять ручные форматы учёта и планирования, что препятствует достижению приемлемой производственной эффективности.

Не менее важным фактором становится кадровая стратегия. Для всех групп компаний дефицит линейного персонала остаётся хронической проблемой, однако подходы к решению варьируются. Средние предприятия выстраивают собственные центры обучения, используют принципиально иные – андрагогические – подходы к передаче знаний, ориентированные на взрослую аудиторию с низкой академической мотивацией. Малые компании сотрудничают с внешними образовательными провайдерами и участвуют в государственных программах профподготовки. Микропредприятия, напротив, в силу ограничений масштаба, чаще всего передают функцию обучения «в поле», что снижает воспроизводимость качества и ведёт к высокой текучести кадров [3].

В совокупности анализ стратегических факторов позволяет заключить, что устойчивое развитие субъектов МСП в клининговой сфере возможно только при условии комплексной и сбалансированной трансформации организационных моделей: перехода от фрагментарного реагирования

на вызовы среды к стратегическому выстраиванию бизнес-процессов, соответствующих современным требованиям институциональной, кадровой и технологической среды. В ближайшей перспективе конкурентоспособность будет напрямую зависеть от способности предприятий к цифровой адаптации, институциональному комплаенсу и гибкой диверсификации клиентской базы.

Обобщённый SWOT-анализ клининговых МСП (табл.1) представляет собой аналитическую конструкцию, позволяющую системно структурировать совокупность как внутренне присущих этим предприятиям ресурсных и организационных характеристик, так и внешних факторов макро- и мезоуровневого порядка, оказывающих существенное влияние на стратегическую устойчивость и потенциальные траектории развития. Использование данной методики в контексте малых и средних предприятий клининговой отрасли обусловлено высокой степенью их чувствительности к институциональным и технологическим трансформациям, ограниченностью ресурсной базы и необходимостью обеспечения стратегического баланса между краткосрочной операционной эффективностью и долгосрочной конкурентоспособностью [4].

Таблица 1  
Сравнительный профиль стратегических факторов МСП в клининге

Сильные стороны	Слабые стороны
Гибкость и адаптивность бизнес-модели	Высокая доля трудозатрат в себестоимости
Низкие барьеры входа на рынок (для микросегмента)	Ограниченный доступ к инвестициям и технологическим решениям
Высокая клиентоориентированность и чувствительность к обратной связи	Недостаточная институционализация управленческих процессов
Возможность формирования уникального локального бренда	Слабая защищённость от внешних шоков и нестабильности регуляторной среды
Возможности	Угрозы
Расширение спроса на аутсорсинг услуг в корпоративном и муниципальном сегменте	Рост фискальной нагрузки и ужесточение нормативов (например, в сфере охраны труда и сертификации)
Развитие цифровых платформ и удалённого управления персоналом	Демографические ограничения и снижение доступности трудовых ресурсов
Популяризация ESG и «зелёного» клининга как инструмента дифференциации	Зависимость от импортного оборудования и роста цен на материалы
Рост числа объектов, требующих регулярного обслуживания (e-commerce, логистика, HoReCa)	Конкуренция со стороны крупных сетевых фасилити-операторов

Одной из ключевых конкурентных особенностей малых и средних предприятий (МСП), функционирующих в сегменте клининговых услуг, является их высокая операционная адаптивность, обусловленная гибкостью организационной структуры и способностью к быстрой модификации внутренних процессов в ответ на изменяющиеся условия внешней среды. В отличие от крупного бизнеса, клининговые МСП обладают более простой системой управленческих связей и укороченным циклом принятия решений, что позволяет им своевременно реагировать на регуляторные нововведения, колебания спроса и конъюнктурные сдвиги, минимизируя сопутствующие транзакционные издержки. Особенno значимой данная способность оказывается в условиях институциональной нестабильности, проявляющейся, в частности, в периодических изменениях трудового законодательства, налоговых правил и санитарно-эпидемиологических требований, непосредственно затрагивающих специфику деятельности клининговых компаний.

Гибкость бизнес-модели, присущая малым предприятиям, позволяет им оперативно модифицировать ассортимент оказываемых услуг, адаптировать графики работ, переориентировать персонал и ресурсы в соответствии с запросами конкретных заказчиков. Такой подход способствует не только повышению эффективности внутрифирменного управления, но и обеспечивает значительную устойчивость в периоды рыночных потрясений и структурных сдвигов в отрасли. Более того, наличие локализованных управленческих практик и децентрализованных систем контроля позволяет избегать излишней бюрократизации и обеспечивает устойчивую обратную связь между звеньями внутрифирменной иерархии, что является важным условием для формирования динамичных и жизнеспособных стратегий развития.

Отдельного внимания заслуживает клиентоориентированность как имманентный элемент внутреннего стратегического потенциала клининговых МСП. В отличие от стандартных, унифицированных схем обслуживания, часто применяемых крупными операторами, представители малого бизнеса нередко выстраивают взаимодействие с клиентом на основе индивидуализированного подхода, что выражается в гибкой ценовой политике, персонализации сервиса и способности учитывать специфические запросы конкретных объектов. Данная особенность формирует не просто транзакционные, но эмоционально-социальные связи с потребителями, укрепляя

репутационный капитал компании и снижая затраты на маркетинг и продвижение услуг.

Более того, ориентация на конкретный локальный рынок и высокая степень вовлечённости руководства в операционную деятельность способствуют глубокому пониманию конъюнктурных особенностей, потребительских предпочтений и институциональных ограничений, присущих конкретному региону. Это позволяет клининговым МСП создавать более релевантные и устойчивые бизнес-модели, направленные на долгосрочное удержание клиентской базы за счёт доверия, надёжности и отзывчивости. Таким образом, внутренняя способность к построению клиентоцентричной стратегии вкупе с институциональной гибкостью и операционной адаптивностью формирует совокупный стратегический ресурс, обеспечивающий конкурентные преимущества малых клининговых предприятий в условиях высокой степени неопределенности внешней среды.

Наряду с вышеуказанными характеристиками, важным элементом ресурсной базы, определяющим устойчивость и развитие клининговых МСП, выступает наличие высокой степени персональной ответственности и вовлечённости предпринимателя в операционные процессы. Для предприятий малого формата характерна высокая плотность управлеченческих и исполнительных функций, что нередко сопровождается непосредственным участием собственника в процессе оказания услуг, контроле качества и коммуникациях с заказчиком. Такая управлеченческая модель, несмотря на определённые ограничения масштабируемости, обеспечивает высокий уровень контроля над качеством обслуживания, оперативную реакцию на замечания и жалобы клиентов, а также способствует выстраиванию доверительных партнёрских отношений, что в условиях высокой конкурентной насыщенности рынка приобретает особую значимость.

Следует отметить также роль неформальных связей и социального капитала, формируемых в результате длительных взаимоотношений с постоянными заказчиками, контрагентами, а также в локальном предпринимательском сообществе. Данный аспект, слабо поддающийся формализации в стандартных инструментах стратегического анализа, тем не менее, играет важную роль в обеспечении стабильности спроса, особенно в сегменте B2B-услуг. Наработанные личные контакты, рекомендации и сарафанное радио формируют систему альтернативных каналов продвижения, в значительной степени компенсируя ограниченность финансовых ресурсов, доступных на маркетинг и рекламу. Кроме того, ориентация на

долгосрочное сотрудничество и доверительные отношения с клиентом снижает уровень контрактных рисков, повышает предсказуемость потока заказов и, соответственно, позволяет эффективнее планировать загрузку ресурсов.

Нельзя также обойти вниманием институциональную «независимость» малых клининговых предприятий, выражющуюся в их относительной свободе от громоздких процедур согласований, присущих крупным компаниям, и более высокой восприимчивости к инновациям в сфере операционного управления. В частности, практика показывает, что многие клининговые МСП оперативно осваивают новые технологические решения, такие как использование экологичных моющих средств, автоматизированных систем контроля качества, цифровых платформ для взаимодействия с клиентами и управления персоналом. Благодаря своей организационной мобильности, они способны быстро внедрять такие новшества без значительных издержек на перестройку всей системы управления. Таким образом, технологическая восприимчивость и готовность к экспериментам выступают как дополнительный фактор устойчивости и роста.

Следует подчеркнуть, что совокупность вышеописанных характеристик формирует у клининговых МСП специфическую стратегическую конфигурацию, в рамках которой слабые стороны, такие как ограниченность капитала, низкий уровень институционального представительства или дефицит высококвалифицированных кадров, в определённых условиях могут компенсироваться за счёт гибкости, близости к потребителю, скорости принятия решений и высокой степени адаптивности к рыночной и нормативной среде. В результате малые клининговые предприятия, несмотря на объективные барьеры масштабирования, демонстрируют способность к формированию устойчивых конкурентных ниш, особенно в условиях фрагментированного и регионально дифференциированного спроса на услуги.

Сильные стороны малых и средних клининговых компаний – от гибкости и клиентской ориентации до инновационной восприимчивости и неформального институционального укоренения – позволяют им эффективно функционировать в условиях многовекторной рыночной и нормативной турбулентности, занимая устойчивые позиции в локальных сегментах и формируя на этой основе предпосылки для качественного роста.

Вместе с тем, наличие целого ряда внутренних сильных сторон не отменяет объективных ограничений, присущих большинству субъектов малого и среднего предпринимательства в клининговом секторе,

формирующих совокупность слабых сторон (Weaknesses), которые существенно снижают их стратегическую устойчивость и ограничивают потенциал устойчивого развития. Одним из наиболее значимых уязвимых аспектов выступает высокая зависимость клининговых компаний от трудового ресурса, обусловленная трудоёмкостью оказываемых услуг и невозможностью в краткосрочной перспективе обеспечить полноценную автоматизацию и механизацию процессов. Данная зависимость проявляется, прежде всего, в значительной доле затрат на оплату труда в структуре совокупных расходов: по данным отраслевой аналитики, фонд оплаты труда в среднем по сегменту составляет от 65 до 80 % общих издержек, что придаёт компании высокую чувствительность к любым изменениям на рынке труда, включая рост зарплатных ожиданий, снижение доступности дешёвой рабочей силы, миграционные ограничения, а также демографические сдвиги, влияющие на структуру трудоспособного населения.

Более того, качество оказываемых услуг непосредственно коррелирует с уровнем профессиональной подготовки, мотивации и дисциплины персонала, в силу чего любые флюктуации в кадровом составе или снижение привлекательности отрасли как места приложения труда ведут к ухудшению клиентского опыта и, как следствие, к репутационным издержкам. Проблема усугубляется высокой текучестью кадров, характерной для сектора, где отсутствуют чёткие карьерные траектории, стабильность занятости и система повышения квалификации.

Другим критическим ограничением, систематически снижающим управляемость и адаптивность клининговых МСП, выступает недостаточный уровень институциональной зрелости и слабая формализация внутренних процессов. В силу ограниченности ресурсов и отсутствия специализированных кадров значительное число предприятий не располагает функциональной архитектурой стратегического управления, включая такие компоненты, как проектное планирование, контроль качества, риск-менеджмент, HR-аналитика и маркетинговое моделирование. Управленческие решения, как правило, принимаются интуитивно, на основе текущих обстоятельств, без опоры на формализованные процедуры и сценарное планирование, что увеличивает вероятность ошибок и снижает устойчивость к внешним шокам.

К указанным ограничениям примыкает и ещё одна серьёзная слабость – крайне низкий уровень цифровой зрелости большинства субъектов отрасли. Несмотря на наличие единичных примеров внедрения CRM-систем,

модулей учёта рабочего времени и программ управления заказами, подавляющее большинство клининговых МСП продолжают функционировать в ручном или полуручном режиме, без интеграции ключевых процессов в единую цифровую среду. Используемые ИТ-инструменты носят фрагментарный характер, ограничиваясь, как правило, базовым документооборотом и примитивным учётом, что делает невозможным построение сквозной аналитики, усложняет управление клиентским опытом и препятствует масштабированию бизнеса. В условиях, когда цифровизация становится не просто конкурентным преимуществом, но отраслевым стандартом, цифровая незрелость начинает выступать в качестве стратегического барьера, препятствующего интеграции в цифровые цепочки создания стоимости, включающие поставщиков, подрядчиков, заказчиков и регуляторов [5].

Не менее значимой является и проблема ограниченной инвестиционной способности, обусловленная как внутренними, так и внешними факторами. Во-первых, подавляющее большинство клининговых МСП испытывает нехватку собственных оборотных средств, необходимых для технологического обновления, выхода на новые сегменты рынка или реализации проектного роста. Во-вторых, доступ к внешнему финансированию также существенно затруднён: банки демонстрируют низкую склонность к кредитованию предприятий клининговой сферы, которые воспринимаются как низкомаржинальные и высокорисковые активы. Высокие процентные ставки, отсутствие специализированных инвестиционных продуктов и короткий горизонт кредитных линий делают невозможным реализацию долгосрочных инвестиционных программ, особенно в части модернизации оборудования, автоматизации процессов и внедрения устойчивых экологичных решений [5].

Несмотря на наличие гибких и адаптивных характеристик, позволяющих малым клининговым предприятиям эффективно функционировать в условиях турбулентной среды, совокупность институциональных, кадровых, управленческих и инвестиционных ограничений формирует устойчивый блок слабых сторон, которые требуют системной адресации в рамках стратегического развития. В противном случае данные уязвимости могут трансформироваться в хронические барьеры роста, особенно в условиях ужесточения нормативных требований и повышения технологической сложности отрасли.

Переходя к рассмотрению категории стратегических возможностей (Opportunities) в рамках SWOT-анализа, необходимо отметить, что потенциал развития малого и среднего предпринимательства в клининговом секторе напрямую зависит от динамики внешней институциональной и рыночной среды, формирующей устойчивое «окно возможностей» для расширения предпринимательской активности, укрепления рыночных позиций и повышения эффективности хозяйственной деятельности. Данные возможности, в совокупности своей направленности, могут рассматриваться как катализаторы трансформации отрасли в сторону более зрелых, технологичных и институционально встроенных моделей функционирования.

К числу ключевых возможностей, обладающих системным и долгосрочным потенциалом, следует отнести устойчивую тенденцию роста спроса на аутсорсинговые клининговые услуги как в коммерческом, так и в государственном сегментах. Усиление ориентации организаций на аутсорсинг непрофильных функций, в том числе в условиях бюджетных ограничений и стремления к повышению операционной эффективности, способствует вытеснению внутренних служб эксплуатации и формированию устойчивого спроса на внешнее обслуживание. Эта тенденция проявляется особенно ярко в корпоративной среде, где растёт заинтересованность в комплексных фасилити-услугах, охватывающих не только уборку, но и техническую эксплуатацию, дезинфекцию, обслуживание территорий и пр. В муниципальном и государственном секторах данная динамика закрепляется через нормативные и контрактные механизмы. Так, по данным Единой информационной системы в сфере закупок, в период с 2022 по 2024 гг. наблюдается стабильный рост доли контрактов на клининговые услуги, заключаемых с субъектами МСП в рамках 44-ФЗ и 223-ФЗ, в том числе благодаря реализации политики расширения преференциального доступа.

Значимым источником возможностей также выступает ускоренное развитие цифровой инфраструктуры и программно-аппаратных решений, обеспечивающих повышение прозрачности, управляемости и масштабируемости операционной деятельности при условии минимальных инвестиционных затрат. В частности, распространение облачных CRM-систем, геоинформационных сервисов, мобильных приложений для контроля качества и автоматизированных платформ учёта времени (в том числе таких решений, как iQonnect, CleanPilot, а также их отечественные аналоги) позволяет МСП существенно повысить эффективность взаимодействия с клиентами, построить сквозную аналитику и внедрить практики предиктивного управления

ресурсами. Указанные решения формируют основу для построения сервисных экосистем, ориентированных на поддержку непрерывного клиентского опыта, а также позволяют внедрять элементы продуктовой логики, при которой каждая услуга рассматривается как настраиваемая единица ценности, поддающаяся тиражированию и стандартизации.

Отдельного внимания заслуживает возможность интеграции малых и средних предприятий в актуальную повестку устойчивого развития, включая экологические, социальные и управленические аспекты (ESG). В условиях нарастающего институционального давления со стороны крупных корпоративных заказчиков, публичных компаний и транснациональных структур, соответствие принципам ESG становится не только элементом добровольной отчётности, но и критерием допуска к конкурсу, особенно в сферах с высоким уровнем регуляции. Компании, способные продемонстрировать устойчивость практик в части обращения с отходами, применения биоразлагаемых моющих средств, соблюдения норм охраны труда и социальной ответственности (например, инклюзивного найма), получают доступ к высокодоходным контрактам – в частности, на обслуживание объектов здравоохранения, образования, гостиничного бизнеса и коворкингов международного уровня. Более того, экологические атрибуты услуги (эко-сертификация, «зелёные» стандарты ISO, минимизация углеродного следа и др.) формируют ценовую премию и могут использоваться как инструмент институциональной легитимации, особенно при участии в государственных или пилотных «зелёных» программах.

Дополнительным вектором возможностей становится активизация политики импортозамещения в сфере специализированного оборудования, расходных материалов и технологий. В условиях удорожания импорта из ЕС, Японии и ряда других стран, российские и китайские поставщики предлагают альтернативные решения, адаптированные к особенностям эксплуатации в условиях отечественной инфраструктуры. Переход на локализованные производственные цепочки, с одной стороны, снижает валютные и логистические риски, а с другой – открывает технологические ниши для специализированных МСП, в том числе в области сервисного обслуживания, поставок запчастей, сборки и кастомизации оборудования. Это способствует формированию кластеров на региональном уровне и стимулирует развитие связанных секторов малого бизнеса.

Наконец, важной институциональной возможностью выступает рост интереса к системам франчайзинга и отраслевого акселерационного сопровождения. Современные франчайзинговые модели в клининге всё чаще включают в себя не только бренд и стандарты, но и комплексную цифровую платформу, бизнес-процессы, документацию по охране труда, маркетинговую стратегию, что обеспечивает резкое сокращение входного порога для новых предпринимателей и снижает риски операционного характера. В условиях, когда государственные и частные институты развития создают акселерационные треки и инкубационные программы для сервисного бизнеса, франчайзинг становится эффективным инструментом институционализации предпринимательства, ускоряя процессы масштабирования и повышая общую устойчивость отрасли.

Спектр стратегических возможностей для клининговых МСП охватывает как рыночные и нормативные трансформации, так и технологические и институциональные изменения, придающие новый импульс развитию. Эффективное использование указанных возможностей требует от предприятий готовности к организационной трансформации, открытости к инновациям, а также способности выстраивать устойчивые партнерства в рамках расширяющейся сервисной экосистемы.

В то же время необходимо отметить, что реализация вышеописанных возможностей сопряжена с воздействием целого ряда внешних угроз (Threats), обладающих системным характером и способных не только нивелировать потенциальные положительные эффекты, но и инициировать процессы деструктивной трансформации на уровне отдельных предприятий и сегментов отрасли в целом при отсутствии своевременного и стратегически выверенного реагирования. Совокупность данных угроз формирует períметр институциональной, ресурсной и рыночной уязвимости, внутри которого функционируют субъекты малого и среднего бизнеса в клининговой сфере.

Одной из наиболее существенных и длительно действующих угроз остаётся усиление регуляторной и фискальной нагрузки, особенно в контексте завершения переходной фазы реформы обеления отрасли, стартовавшей в конце 2010-х годов. Согласно данным ФНС России и отраслевой аналитики, налоговая нагрузка на малые клининговые предприятия за период с 2020 по 2024 гг. увеличилась более чем в пять раз, в том числе за счёт отмены ряда налоговых льгот, роста стоимости обязательных страховых взносов, а также интеграции новых требований по ведению электронной

отчётности, участию в Информационной системе фасилити-обслуживания (ИСФО), сертификации персонала и соблюдению трудовых стандартов. В ряде субъектов Российской Федерации такие требования стали обязательными условиями допуска к конкурентным закупочным процедурам, что формирует дополнительный барьер входа для микропредприятий и предпринимателей, не обладающих необходимым административным и технологическим ресурсом. Это обстоятельство ведёт к росту числа ликвидаций или переходу в теневой сектор, снижая институциональную прозрачность отрасли и усугубляя проблемы недоинституционализированного сегмента.

Второй по значимости угрозой выступает выраженный дефицит трудовых ресурсов, проявляющийся в многомерной и устойчивой форме. На демографическую деградацию (снижение доли трудоспособного населения, старение рабочей силы) накладываются такие структурные факторы, как ограничение миграционных потоков, изменение мотивационной структуры занятости, рост альтернативных сфер приложения труда (в частности, в курьерских службах, логистике, складском сегменте), а также повышение социальных и экономических ожиданий со стороны работников. На практике это выражается в росте текучести кадров, снижении дисциплины труда, инфляции заработной платы и усложнении процессов найма. В условиях, когда до 70-80% совокупных затрат типичного клинингового МСП составляют расходы на персонал, усиление конкуренции за труд становится не просто экономическим, но и стратегическим фактором нестабильности. При этом действующие механизмы подготовки кадров, реализуемые через систему Центров занятости и региональные программы профессионального обучения, являются фрагментарными, слабо адаптированы к отраслевым потребностям и не охватывают ключевых компетенций, востребованных на практике.

Отдельной группой рисков являются угрозы, связанные с сохранением высокой степени зависимости от импорта в сегменте специализированного оборудования и расходных материалов. Несмотря на публично декларируемый курс на импортозамещение, в реальности значительная часть ключевых компонентов, в том числе профессиональные пылеводососы, поломоечные машины, дозаторы, мобильные станции дезинфекции, высокоэффективные чистящие составы и аксессуары, продолжают производиться в странах с нестабильной логистической и нормативной средой, включая Европейский союз, Китай и Турцию. Это делает предприятия уязвимыми перед скачками валютных курсов, колебаниями таможенных пошлин, задержками поставок,

а также рисками прекращения контрактов с отдельными вендорами. Учитывая ограниченность складских мощностей и оборотного капитала у субъектов МСП, такие сбои могут приводить к срыву контрактных обязательств и росту производственных издержек, что в условиях жёсткой конкурентной среды критично для их выживания.

Не менее серьёзной угрозой выступает усиление конкурентного давления со стороны крупных федеральных операторов, обладающих значительными контрактными портфелями, административным ресурсом, развитой логистической и технологической инфраструктурой, а также способностью к ценовому демпингу в рамках комплексных тендеров. Такие компании нередко прибегают к агрессивной стратегии экспансии, навязывая заказчикам фасилити-пакеты, включающие клининг в связке с техническим обслуживанием, охраной, ландшафтным дизайном и т.д., что резко снижает шансы независимых малых компаний на победу в конкурсах. Кроме того, использование перекрёстного субсидирования и аффилированных поставщиков позволяет крупным игрокам минимизировать издержки и удерживать цены на уровне, недостижимом для большинства МСП. В ряде регионов это ведёт к вытеснению малого бизнеса с локальных рынков, монополизации тендерного пространства и формированию олигополистической структуры отрасли.

Несмотря на наличие стратегических возможностей, внешняя среда развития МСП в клининговом секторе остаётся высокорисковой с выраженной институциональной, ресурсной и конкурентной асимметрией. Реализация потенциала роста в подобных условиях требует от предприятий не только оперативной адаптации к текущим вызовам, но и формирования стратегического резерва устойчивости – через цифровизацию, экологическую дифференциацию, расширение кооперационных связей и повышение качества управленческих решений.

В логике применения SWOT-анализа как инструмента стратегического управления особую значимость приобретает не столько статическое картирование сильных и слабых сторон, внешних возможностей и угроз, сколько их содержательная интерпретация во взаимосвязи, позволяющая выявить стратегические соответствия (strategicfit), трансформирующие аналитические наблюдения в конкретные управленческие решения. Именно на этом этапе осуществляется переход от диагностической к прогностико-нормативной функции анализа: выявленные параметры внешней и внутренней среды соотносятся между собой, и на основе этих связей формируется набор

альтернативных стратегий, направленных на укрепление рыночных позиций, минимизацию уязвимостей и реализацию институционального потенциала. Такой подход особенно актуален применительно к субъектам малого и среднего предпринимательства, функционирующими в высококонкурентных, фрагментированных и нормативно-нагруженных секторах экономики, каким является рынок клининговых услуг.

Содержание стратегического выбора в данном случае определяется типологией соотношений между элементами SWOT-матрицы: сильные стороны (Strengths) соотносятся с внешними возможностями (Opportunities) в логике стратегии развития (growthstrategy); слабые стороны (Weaknesses) нейтрализуются за счёт использования возможностей – в логике стратегии преобразования (reformstrategy); сочетание сильных сторон и угроз (Threats) формирует контуры стратегии защиты (defensivestrategy), тогда как одновременное наличие слабых сторон и угроз требует выстраивания стратегии выживания (survivalstrategy) с приоритетом адаптационных решений и минимизации рисков.

Применительно к клининговым МСП, обладающим такими внутренними преимуществами, как высокая гибкость, клиентоориентированность, операционная адаптивность и локализация управленческих решений, но сталкивающимся с институциональными барьерами и усиливающейся конкуренцией, стратегическая интерпретация SWOT-матрицы позволяет очертить несколько ключевых направлений стратегического реагирования.

Одним из наиболее перспективных сценариев является стратегия интенсивного роста через цифровую адаптацию, реализуемая путём направленного инвестирования в цифровые инструменты управления, коммуникации и аналитики. В рамках данного стратегического вектора МСП используют присущие им сильные стороны (вовлечённость руководства, низкие транзакционные издержки, способность к быстрому внедрению решений) для интеграции таких технологий, как онлайн-бронирование услуг, CRM-системы с автоматизированным учётом заявок и истории взаимодействий, модули GPS-трекинга для мобильных бригад, системы электронного контроля качества и мобильные приложения для внутрикомандной координации. Целью подобной трансформации является повышение прозрачности, управляемости и клиентоцентричности операционной деятельности, а также институциональное выравнивание с цифровыми требованиями крупных заказчиков и регулирующих органов.

Важно отметить, что такая стратегия позволяет не только усилить существующие конкурентные преимущества, но и смягчить воздействие системных угроз, включая ограниченность кадровых и инвестиционных ресурсов, снижение доступности госзаказов и давление со стороны крупных игроков. Цифровизация в данном контексте выступает не просто как технологический тренд, а как механизм перераспределения управленческой сложности, позволяющий малому бизнесу достигать эффектов масштаба за счёт оптимизации, автоматизации и платформизации ключевых процессов. Дополнительным эффектом является повышение инвестиционной прозрачности, что открывает доступ к новым формам финансирования, включая краудлендинг, субсидируемые лизинговые программы и целевые акселераторы цифровых сервисов для МСП.

Другим значимым направлением может выступать стратегия экологической и социальной дифференциации, строящаяся на пересечении возможностей, связанных с развитием ESG-повестки, и сильных сторон, таких как гибкость, персонализированный сервис и локальная вовлечённость. Данная стратегия предполагает целенаправленную трансформацию процессов оказания услуг с акцентом на экологическую безопасность, соблюдение принципов социальной ответственности, применение биоразлагаемых чистящих средств и построение инклюзивных моделей найма (в том числе на основе партнёрства с некоммерческими организациями). Подобное позиционирование особенно актуально для сегментов B2G и B2B, где заказчики всё чаще предъявляют требования не только к цене, но и к соответствуию ESG-критериям, включая прозрачность цепочек поставок, соблюдение трудовых стандартов и сертификацию процессов.

Таким образом, при стратегически грамотной интерпретации матрицы SWOT малые клининговые предприятия способны выйти за пределы реактивного управления, переходя к проактивному формированию конкурентных преимуществ, основанных на цифровой трансформации, экологической компетентности, институциональной интеграции и стратегической гибкости. Такой подход требует системной работы с нематериальными активами – от репутации и клиентской базы до организационной культуры и компетенций персонала – и, в конечном итоге, способствует переходу от адаптации к устойчивому росту в условиях институциональной и рыночной турбулентности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Отчет о состоянии рынка клининговых услуг в Российской Федерации в 2023 г. // Комитет по стандартам образовательной деятельности СРО АКФО. М. – 2024. с. 12
2. Рачеев А. И. Перспективные направления развития отечественных клининговых компаний // Инновации и инвестиции. 2023. №2. с. 253-257 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivnye-napravleniya-razvitiya-otechestvennyh-kliningovyh-kompaniy>
3. Сажина О.П. Андрагогические аспекты обучения линейного персонала клининговых компаний // Концепт. 2024. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/andragogicheskie-aspekte-obucheniya-lineynogo-personala-kliningovyh-kompaniy>
4. Лобанов А.А. Swot-анализ инструментов противодействия теневизации в малом и среднем предпринимательстве // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2023. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/swot-analiz-instrumentov-protivodeystviya-tenevizatsii-v-malom-i-srednem-predprinimatestve>
5. Анализ рынка клининга в России в 2019-2023 гг., прогноз на 2024-2028 гг // BusinesStat. URL: [https://businesstat.ru/images/demo/cleaning\\_russia\\_demo\\_businesstat.pdf](https://businesstat.ru/images/demo/cleaning_russia_demo_businesstat.pdf)

## ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ДОБЫЧИ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ

**Дорофеева Людмила Владимировна<sup>1</sup>, Духов Максим Станиславович<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> ФГБУН Институт проблем региональной экономики Российской академии наук, г.Санкт-Петербург (старший научный сотрудник, кандидат экономических наук)

E-mail: dorofeevalucy@gmail.com

ORCID: 0000-0003-4789-3216

<sup>2</sup> ФГБУН Института проблем региональной экономики Российской академии наук, г.Санкт-Петербург (магистрант)

E-mail: Polikover@mail.ru

*Аннотация: Арктическая зона России обладает значительным ресурсным потенциалом, включая нефть, газ и твердые полезные ископаемые. Повышение инвестиционной привлекательности добычи твердых ископаемых является ключевой задачей для устойчивого развития экономики. Основные проблемы, сдерживающие инвестиции, включают высокие издержки, слабую инфраструктуру, логистические сложности и экологические риски. Для их преодоления предлагается активное вовлечение местного населения, развитие социальной инфраструктуры, синергия отрасли и региона, внедрение инноваций, расширение государственной поддержки и улучшение инвестиционного климата. Авторы подчеркивают необходимость комплексного диалога между государством, бизнесом и научным сообществом для решения проблем Арктики.*

*Ключевые слова:* Арктическая зона, инвестиционная привлекательность, добыча твердых полезных ископаемых, Северный морской путь, геологоразведочные работы, государственная поддержка, инфраструктура, инновации, социальная ответственность, международное сотрудничество.

## INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF SOLID MINERAL MINING IN THE ARCTIC ZONE OF THE RUSSIAN FEDERATION: WAYS TO ENHANCE

**Dorofeeva Liudmila<sup>1</sup>, Dukhov Maxim<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Institute for Regional Economic Studies Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg (Researcher, PhD in Economics)

<sup>2</sup> Institute of Regional Economics of the Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg (Master's student)

*Abstract: The Arctic zone of Russia has significant resource potential, including oil, gas and solid minerals. Increasing the investment attractiveness of solid mining is a key task for the sustainable development of the economy. The main challenges holding back investment include high costs,*

*weak infrastructure, logistical difficulties, and environmental risks. To overcome them, the active involvement of the local population, the development of social infrastructure, the synergy of the industry and the region, the introduction of innovations, the expansion of government support and the improvement of the investment climate are proposed. The authors emphasize the need for a comprehensive dialogue between the government, business and the scientific community to solve the problems of the Arctic.*

**Keywords:** Arctic zone, investment attractiveness, solid mineral mining, Northern Sea Route, geological exploration, state support, infrastructure, innovations, social responsibility, international cooperation.

## Введение

Освоение и развитие Арктики неразрывно связано с добычей природных ресурсов, являющихся исторической основой развития региона. Российская Федерация обладает уникальным потенциалом в Арктике, которая обеспечивает 85% добычи природного газа и 15% добываемой нефти в стране, а также значительные объемы твердых полезных ископаемых (никель, медь, редкоземельные элементы, алмазы и др.). Однако сложные природно-климатические условия, удаленность, недостаток инфраструктуры и высокие издержки создают серьезные барьеры для инвестиций. Повышение инвестиционной привлекательности добычи твердых ископаемых в Арктике является критически важной задачей для реализации стратегического потенциала региона как драйвера долгосрочного развития национальной экономики.

## Ключевые проблемы инвестиционной привлекательности

Важно определить комплекс проблем, сдерживающих инвестиции в добычу твердых полезных ископаемых в Арктике:

- Географические и инфраструктурные ограничения: Удаленность, сложные климатические условия, недостаточный уровень развития транспортной, энергетической и социальной инфраструктуры.
- Высокие издержки: Значительные капитальные и операционные затраты на освоение месторождений, логистику, энергообеспечение и содержание персонала в экстремальных условиях.
- Недостаточная геологоразведка: Низкий уровень геологической изученности территорий (особенно в масштабах 1:5000 и крупнее), проблема включения затрат на геологоразведочные работы (ГРР) и в себестоимость продукции при расчете налогооблагаемой базы (в частности, НДПИ).
- Логистические сложности: Отсутствие налаженных логистических схем для доставки оборудования, материалов и готовой продукции, зависимость от Северного морского пути.

- Экологические риски: Высокая уязвимость арктических экосистем, необходимость строгого соблюдения экологических стандартов и минимизации вредного воздействия, что также увеличивает затраты.
- Кадровые и социальные вопросы: Трудности привлечения и удержания квалифицированного персонала, необходимость создания комфортных условий жизни для работников и их семей, вовлечение местного населения, включая коренные малочисленные народы.
- Регуляторные барьеры: Необходимость дальнейшего совершенствования законодательной базы для повышения прозрачности и предсказуемости условий ведения бизнеса для инвесторов.

## **Направления повышения инвестиционной привлекательности**

Исходя из ограничений, можно предложить следующие направления для решения обозначенных проблем и повышения инвестиционной привлекательности Арктической зоны:

Вовлечение населения и развитие инфраструктуры, основанный на трех ключевых принципах:

1. Повышение социальной вовлеченности: Учет интересов всех групп населения, включая коренные малочисленные народы, в процессах принятия решений и распределения benefits.
2. Улучшение локальных и региональных экономических результатов: Обеспечение того, чтобы экономические выгоды от проектов ощущались на местах через развитие местного бизнеса, поставки и создание рабочих мест.
3. Использование инноваций для получения прямых и косвенных преимуществ: Внедрение новых технологий для повышения эффективности, безопасности и снижения экологического следа, что приносит выгоды как компании, так и региону.
4. Ответственное ведение бизнеса и социальные гарантии: Приоритет экологической и социальной ответственности (ESG), обеспечение долгосрочных социальных обязательств перед местными сообществами.

Синергия развития отрасли и региона: "Треугольник" взаимодействия по модели "Инвестор – Федеральный центр – Региональные власти". Ключевые аспекты взаимодействия:

- Социальная ответственность бизнеса: Участие компаний в развитии социальной сферы (жилье, здравоохранение, образование, культура).
- Инвестиции в развитие региона: Финансирование инфраструктурных проектов, выходящих за рамки непосредственных нужд предприятия (дороги, энергетика, связь).

- Участие в социальных проектах: Поддержка местных инициатив, программ развития.
- Создание рабочих мест: Приоритетное трудоустройство местных жителей, подготовка кадров.
- Технико-инновационные потребности: Необходимость расширения геологоразведочных работ и внедрения инноваций в отрасли (например, технология наклонных съездов для отработки глубоких горизонтов).

Внедрение инноваций для снижения издержек, например проект горнорудного комбината на базе баржи. Этот инновационный подход позволяет:

- Расположить производственный комплекс непосредственно на морской развязке, минимизируя логистические затраты.
- Интегрировать на одной платформе функции склада, административного центра, добывающего и перерабатывающего предприятия и транспортного узла.
- Значительно снизить капитальные затраты на создание стационарной инфраструктуры в сложных арктических условиях.
- Повысить мобильность и гибкость проекта. Данный пример иллюстрирует потенциал комбинации горнодобывающей промышленности, цифровизации и инновационных инженерных решений для преодоления традиционных ограничений Арктики.

Расширение государственной поддержки:

- Учет затрат на геологоразведку: Включение затрат на ГРР в себестоимость горной продукции при расчете налогооблагаемой прибыли с возможностью их финансирования из текущих налоговых отчислений (например, НДПИ) на начальных этапах.
- Субсидирование инфраструктуры: Государственное финансирование (хотя бы частичное) создания или модернизации обеспечивающей инфраструктуры (транспорт, энергетика, связь), критически важной для освоения удаленных месторождений.
- Совершенствование законодательства: Принятие более прозрачных и стимулирующих нормативно-правовых актов (НПА), направленных конкретно на арктические проекты.

Привлечение иностранных инвестиций и международное сотрудничество, необходимые шаги для дальнейшего притока иностранного капитала:

- Расширение региональных инвестиционных портфелей: Диверсификация проектов и возможностей для инвесторов.
- Прозрачные НПА: Принятие новых, более понятных и предсказуемых для инвесторов нормативных актов.

- Развитие инфраструктуры и портов: Ключевое условие для снижения логистических издержек и повышения рентабельности проектов.
- Расширение сотрудничества бизнеса с государством: Построение эффективного диалога и партнерства для решения общих задач.
- Международный опыт: Обмен опытом и лучшими практиками (как в примере с Канадой), совместные проекты, использование потенциала Северного морского пути для международной кооперации.

## Заключение и перспективы

Арктическая зона остается зоной стратегических интересов и драйвером долгосрочного развития российской экономики. Проведенный анализ четко обозначил как актуальные проблемы бизнеса в Арктике (высокие издержки, инфраструктурный дефицит, логистика, геологоразведка, экология), так и основные пути повышения инвестиционной привлекательности добычи твердых полезных ископаемых: социальная ответственность и развитие инфраструктуры; синергия бизнеса, федерального центра и регионов; технологические инновации; адресная государственная поддержка; привлечение иностранных инвестиций через улучшение климата и международное сотрудничество.

Однако представленный анализ охватывает базовые, но не все комплексные проблемы региона. Для формирования полноценной стратегии повышения инвестиционной привлекательности Арктики **необходимо расширить диалог, включив в него представителей органов государственной власти и государственных корпораций**. Только комплексный подход с участием всех стейкхолдеров позволит эффективно решать такие системные вопросы, как:

- Недостаточный уровень инновационной активности предприятий.
- Роль малого и среднего предпринимательства (МСП) в освоении Арктики.
- Формирование единой комплексной транспортной, энергетической и социальной инфраструктуры Арктической зоны.
- Создание мощного научно-исследовательского центра (или сети центров) по изучению и освоению Арктики.
- Минимизация экологических рисков и компенсация ущерба от производственной деятельности.

Решение этих задач требует консолидированных усилий государства, бизнеса и науки, а также выработки долгосрочной, сбалансированной и инвестиционно-ориентированной политики освоения российской Арктики.

## ЛИТЕРАТУРА

1. О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации: Федеральный закон от 13 июля 2020 г. № 193-ФЗ (ред. от ...) – Текст: электронный // Правовая база «Консультант» [сайт]. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_356750/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_356750/) (дата обращения: 01.10.2024).
2. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года: Утверждена Указом Президента РФ от 26 октября 2020 г. № 645. – Текст: электронный // Официальный интернет-портал правовой информации [сайт]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202010270002> (дата обращения: 01.10.2024).
3. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации "Арктика и Север: Пространство, время, образ жизни" / Под общ. ред. С.Н. Бобылева; Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. – М.: 2023. – 296 с. – URL: <https://ac.gov.ru/archive/publications/14016> (дата обращения: 01.10.2024).

## ТРАНСФОРМАЦИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ЦЕННОСТЕЙ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА УСТОЙЧИВОСТЬ РЕГИОНАЛЬНОГО БИЗНЕСА

Атоян Никита Александрович<sup>1</sup>

<sup>1</sup> СПБПУ Петра Великого, ВШПМ, г.Санкт-Петербург (студент 4 курса направления «Менеджмент», профиль «Маркетинг»)  
E-mail: nikita.atoyan@gmail.com

**Аннотация:** В статье исследуется трансформация потребительских ценностей в условиях глобализации, цифровизации и постпандемийных вызовов и их влияние на устойчивость регионального бизнеса в России. Анализируются такие современные тенденции, как экологичность, персонализация, социальная ответственность и рост интереса к локальным продуктам, а также их влияние на бизнес-стратегии. На основе эмпирического исследования, проведенного в Северо-Западном регионе России с участием 50 респондентов, выявлено доминирование прагматичных ценностей (цена и качество) над экологичностью и локальным происхождением. Предложены рекомендации для регионального бизнеса, включая оптимизацию ценовой политики, развитие цифровых каналов и осторожную интеграцию экологичных практик. Исследование подчеркивает важность адаптации к демографическим и экономическим особенностям региона для повышения конкурентоспособности и устойчивости бизнеса.

**Ключевые слова:** потребительские ценности, устойчивость бизнеса, региональный бизнес, глобализация, цифровизация, экологичность, локальные продукты, постпандемийные вызовы, прагматизм, персонализация.

## TRANSFORMATION OF CONSUMER VALUES AND THEIR IMPACT ON THE SUSTAINABILITY OF REGIONAL BUSINESS

Atoian Nikita<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Peter the Great SPBPU, HSE, Saint-Petersburg (4th year student in Management, Marketing profile)

**Abstract:** The article examines the transformation of consumer values amidst globalization, digitalization, and post-pandemic challenges, and their impact on the sustainability of regional businesses in Russia. It analyzes current trends such as sustainability, personalization, social responsibility, and the growing interest in local products, as well as their influence on business strategies. Based on an empirical study conducted in Russia's Northwest region involving 50 respondents, the dominance of pragmatic values (price and quality) over sustainability and local origin is revealed. Recommendations for regional businesses include optimizing pricing policies, developing digital channels, and cautiously integrating sustainable practices. The study highlights the importance of adapting to regional demographic and economic characteristics to enhance business competitiveness and sustainability.

**Keywords:** consumer values, business sustainability, regional business, globalization, digitalization, sustainability, local products, post-pandemic challenges, pragmatism, personalization.

В условиях глобализации, цифровизации и постпандемийных вызовов потребительские ценности претерпевают значительные изменения, что делает исследование этой темы особенно актуальным. Глобализация усиливает конкуренцию и доступ к информации, повышая ожидания потребителей в отношении качества и этичности продуктов, в то время как цифровизация трансформирует покупательское поведение через онлайн-платформы, где акцент делается на отзывы, персонализацию и удобство. Постпандемийные вызовы, включая экономическую нестабильность и фокус на здоровье, усилили интерес к устойчивости и социальной ответственности, что напрямую влияет на стратегии регионального бизнеса в России. На сегодняшний день самой большой популярностью пользуются товары и услуги, связанные с заботой о здоровье и гигиеной, онлайн-сервисы актуальны как никогда ранее, а качество поднимается вверх в списке факторов выбора продукта [1]. Проблема исследования заключается в том, как трансформация потребительских ценностей влияет на стратегию и устойчивость регионального бизнеса, поскольку в регионах России, где экономика зависит от локальных ресурсов и предпочтений, несоответствие бизнес-стратегий новым ценностям может привести к снижению конкурентоспособности. Цель исследования – проанализировать трансформацию потребительских ценностей и их влияние на устойчивость регионального бизнеса в России, а задачи включают изучение теоретических основ потребительских ценностей и устойчивости бизнеса, описание методологии исследования, проведение эмпирического анализа на основе опросов, интерпретацию результатов и формулировку рекомендаций. Объект исследования – потребительские ценности и бизнес-процессы в регионах России, предмет – влияние трансформации ценностей на устойчивость регионального бизнеса.

Понятие потребительских ценностей эволюционировало от фокуса на базовых нуждах (цена, качество) к более сложным аспектам, таким как эмоциональная связь и социальное воздействие. В рамках классической теории А. Маслоу ценностные ориентации рассматриваются через призму иерархии потребностей, однако в современных исследованиях их содержание расширяется за счет включения категории устойчивости. Последняя определяется как совокупность предпочтений, направленных на обеспечение долгосрочного общественного благополучия и сохранение экологического баланса [2].

Современные тенденции включают экологичность (предпочтение продуктов с низким углеродным следом), цифровизацию (онлайн-покупки и персонализация), социальную ответственность (поддержка этичных брендов) и персонализацию (адаптация под индивидуальные нужды). В России эти тенденции проявляются в росте интереса к локальным продуктам и устойчивым практикам, особенно после пандемии COVID-19, которая ускорила сдвиг к онлайн-торговле и осознанному потреблению.

Концепция устойчивости бизнеса подразумевает способность компании адаптироваться к изменениям, сохраняя прибыльность и социальную ценность. По модели тройного дна (people, planet, profit) Дж. Элкингтона, устойчивость включает экономические, социальные и экологические аспекты [3].

Теоретическая модель влияния ценностей на бизнес-устойчивость предполагает, что трансформация ценностей (вход) через механизмы адаптации (стратегии бизнеса) приводит к выходу – повышенной устойчивости. Модель может быть представлена как на рис. 1.

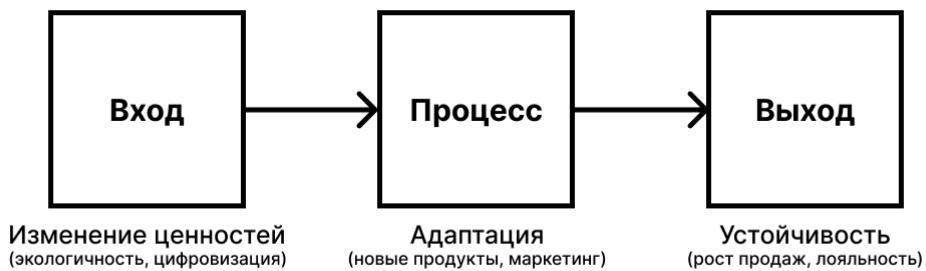


Рис. 1. Модель влияния ценностей на бизнес-устойчивость

Трансформация потребительских ценностей в настоящее время тесно связана с возрастанием роли цифровых технологий в повседневных практиках. Процесс цифровизации изменил не только формы взаимодействия между бизнесом и потребителями, но и породил новые поведенческие ожидания, включая мгновенный доступ к информации, высокую степень удобства потребления и прозрачность транзакционных процессов. Согласно эмпирическим данным, более 70% потребителей в Российской Федерации используют мобильные приложения для сопоставления цен и анализа отзывов перед совершением покупки, что свидетельствует о возрастающем значении цифровых платформ в формировании ценностных ориентиров [6]. Кроме того, цифровизация усиливает тренд на персонализацию, где потребители ожидают, что продукты и услуги будут адаптированы под их индивидуальные предпочтения, будь то рекомендации в онлайн-магазинах или кастомизированные товары.

Еще одной важной тенденцией является рост интереса к социальной ответственности бизнеса. Потребители, особенно молодое поколение, все чаще выбирают бренды, которые демонстрируют приверженность социальным и экологическим целям, включая поддержку местных сообществ, снижение углеродного следа и соблюдение этичных трудовых практик. В российском контексте это проявляется в повышенном спросе на продукцию локальных производителей, что связано не только с желанием поддержать региональную экономику, но и с восприятием таких продуктов как более экологичных и качественных. Исследования 2024 года показывают, что 58% россиян готовы переплачивать до 10% за

товары местного производства, если они соответствуют стандартам экологичности [7].

Современная парадигма устойчивого развития бизнеса выходит за рамки исключительно экономической стабильности, охватывая также способность организаций адаптироваться к динамичным внешним условиям – изменениям в нормативно-правовой сфере, экономическим кризисам и климатическим рискам. В данном контексте значимость приобретает концепция адаптивной устойчивости, акцентирующая внимание на гибкости корпоративных стратегий в условиях изменяющихся потребительских предпочтений. Теоретическая модель влияния ценностных установок на устойчивость бизнеса может быть дополнена элементом обратной связи: ценности потребителей не только детерминируют бизнес-стратегии, но и подвергаются трансформации под воздействием корпоративных практик. В частности, маркетинговые кампании, ориентированные на экологичность и социальную ответственность, способны усиливать потребительский интерес к устойчивым продуктам, формируя эффект циклического взаимодействия.

В российском контексте особое значение приобретает учет региональной специфики. В сельских территориях ценность локального происхождения продукции часто ассоциируется с доверием к традиционным производителям, тогда как в мегаполисах, включая Москву, приоритет отдается инновационности и ориентации на глобальные тенденции. Такая неоднородность формирует необходимость дифференцированного подхода к разработке и адаптации бизнес-стратегий. Теоретическая основа исследования, объединяющая концепции потребительских ценностей, устойчивого развития бизнеса и региональных факторов, создает методологическую базу для анализа их взаимодействия в условиях современных социально-экономических вызовов.

Для эмпирического анализа было проведено анкетирование среди жителей Северо-Западного региона России, в котором приняли участие 50 человек. Среди них студенты, проживающие в Санкт-Петербурге и Ленинградской области (38 человек), и работники сферы культуры (12 человек). Опрос включал в себя вопросы, входящие в блоки:

1. Демографическая информация (возраст, доход, место проживания, тип населенного пункта).
2. Оценка потребительских ценностей (цена, качество, экологичность, локальность происхождения, удобство покупки).
3. Оценка готовности потребителей платить больше за экологичный или локальный продукт.
4. Блок с открытым ответом (Какие ценности (например, экологичность, цена, локальность) стали для вас важнее за последние 2-3 года? Почему?)

Результаты демонстрируют явный сдвиг в сторону прагматизма. Как показано на рис. 2, цена (4,40) и качество (4,42) существенно опережают другие факторы, такие как экологичность (2,48) и локальное происхождение (1,96), что подтверждает приоритет прагматичных ценностей среди жителей Северо-Западного региона.

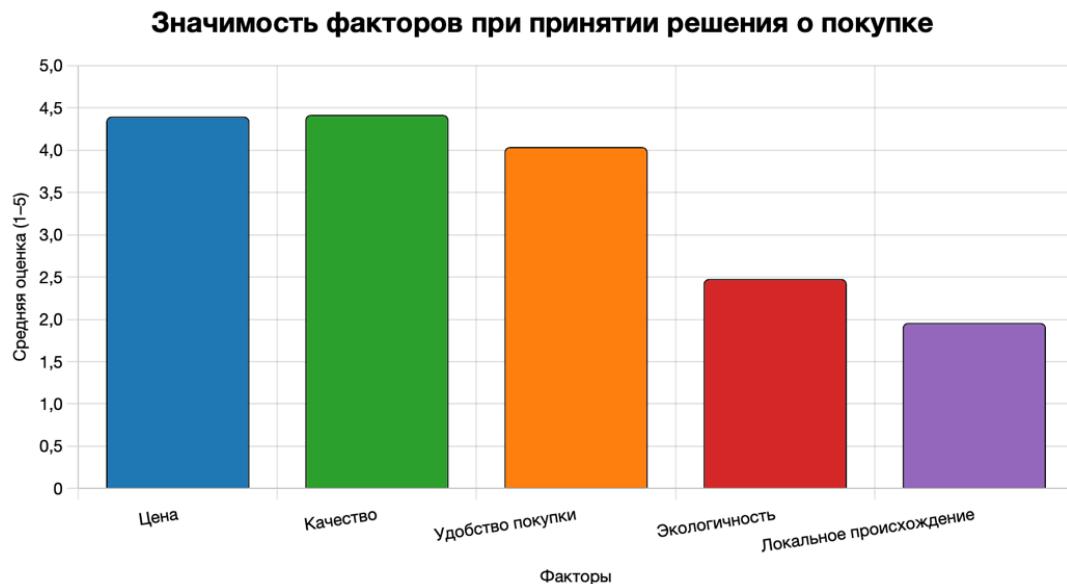


Рис. 2. Гистограмма значимости факторов при принятии решения о покупке

Распределение готовности потребителей переплачивать за экологичность и локальные продукты представлено на рис. 3, где 56% (28 из 50) респондентов не готовы платить больше, 32% (16 респондентов) готовы доплатить до 10%, 10% (5 респондентов) согласны на надбавку в 10-15%, и лишь 2% (1 респондент) выразили готовность переплачивать именно за локальные продукты.



Рис. 3. Диаграмма готовности потребителей переплачивать за экологичность и локальность продуктов

Качественные ответы подчеркивают усиление значимости цены в условиях роста стоимости товаров, при этом качество и долговечность остаются важными факторами, особенно на фоне экономической нестабильности. Некоторые респонденты отмечают рост интереса к экологичности, однако это скорее индивидуальные, чем массовые изменения. Рассмотрим таблицу 1 с более подробными данными.

Таблица 1  
Значимость потребительских факторов  
(процент респондентов с оценкой 4-5), %

Фактор	Общий процент	18-30	31-50	До 50 тыс. руб.	50-100 тыс. руб.	Больше 100 тыс. руб.
Цена	88	89	83	88	89	80
Качество	84	84	83	85	84	80
Экологичность	44	45	42	42	47	40
Локальное происхождение	38	37	42	35	42	40

Можно сделать несколько выводов.

Во-первых, доминирование цены (88%) и качества (84%) как приоритетных факторов подтверждает гипотезу о прагматичном подходе потребителей, особенно в условиях экономической нестабильности, характерной для постпандемийного периода. Высокий процент среди возрастной группы 18-30 (89% и 84% соответственно) может быть связан с недавним началом самостоятельной жизни и ограниченными финансовыми ресурсами, что требует акцента на доступности и надежности товаров. Среди респондентов с доходом до 50 тыс. руб. цена остается особенно значимой (88%), что отражает зависимость от бюджетных решений.

Во-вторых, экологичность и локальное происхождение демонстрируют более низкие показатели (44% и 38% соответственно), что указывает на их нишевый характер. Интересно отметить, что группа 50-100 тыс. руб. показывает чуть более высокий интерес к экологичности (47%), что может свидетельствовать о формировании осознанного потребления среди среднего класса. Аналогично, возрастная группа 31-50 демонстрирует умеренный рост интереса к локальному происхождению (42%), возможно, из-за большей привязанности к региональной идентичности или опыта поддержки местных производителей.

В-третьих, группа с доходом больше 100 тыс. руб. показывает более низкие значения по всем факторам (80%, 80%, 40%, 40%), что может указывать на меньшую зависимость от цены и качества в пользу других ценностей, таких как статус

или уникальность, хотя данные ограничены малым размером выборки (5 человек). Отсутствие респондентов старше 51 года ограничивает выводы о влиянии возраста, однако текущие данные предполагают, что молодое и среднее поколение в регионе сохраняет фокус на базовых нуждах.

Результаты исследования свидетельствуют о значительной вариативности потребительских предпочтений, обусловленной демографическими характеристиками. Данные подчеркивают, что такие факторы, как цена, качество и удобство, являются ключевыми приоритетами для большинства потребителей. Это указывает на необходимость для региональных компаний поддерживать конкурентоспособные цены при одновременном обеспечении высокого качества продукции и услуг.

В то же время экологичность и локальная идентичность выступают значимыми факторами преимущественно для нишевых сегментов, таких как потребители с более высоким уровнем дохода или представители старших возрастных групп. Это открывает перспективы для бизнеса в разработке целевых стратегий, ориентированных на данные группы, однако требует осторожного подхода к ценообразованию. Устойчивое развитие и акцент на локальную идентичность могут быть эффективными только в том случае, если они не приводят к существенному увеличению стоимости для потребителей.

Таким образом, результаты подчеркивают важность сбалансированного подхода: компании должны уделять внимание как основным факторам (цена, качество, удобство), так и нишевым аспектам (экологичность, локальная идентичность), чтобы успешно конкурировать на региональных рынках.

На основании проведенного анкетирования предлагаются следующие рекомендации для повышения устойчивости регионального бизнеса. Анализ учитывает демографические особенности (например, высокую значимость цены среди молодежи 18-30 лет и групп с доходом до 50 тыс. руб.) и направлен на адаптацию к текущим предпочтениям потребителей в условиях постпандемийных экономических вызовов.

## 1. Оптимизация ценовой политики и качества продукции

Анализ данных показывает, что цена является определяющим фактором для 88% респондентов, включая 89% лиц в возрасте 18-30 лет и 88% потребителей с доходом до 50 тыс. руб. В связи с этим региональным компаниям рекомендуется сосредоточиться на снижении издержек. Этого можно достичь за счет установления сотрудничества с местными поставщиками или оптимизации логистических процессов. Для поддержания конкурентоспособности цен целесообразно внедрять акции и программы лояльности, ориентированные на группы с ограниченным доходом.

## 2. Развитие цифровых каналов и удобства покупки

Средняя оценка удобства покупки (4,04) отражает растущую роль онлайн-доступа и доставки, особенно среди молодежи из крупных городов (80% респондентов из Санкт-Петербурга). Рекомендуется внедрение или расширение онлайн-платформ, включая интеграцию с маркетплейсами (например, Wildberries или Ozon), а также обеспечение быстрой доставки в средние и малые города (20% респондентов из Ленинградской области). Персонализация предложений и акцент на отзывах, учитывая, что более 70% российских потребителей полагаются на них при принятии решений (по общим исследованиям), могут повысить лояльность без значительных затрат.

### 3. Интеграция экологичности и локальной идентичности с осторожностью

Экологичность и локальное происхождение имеют ограниченную значимость (44% и 38% соответственно), а готовность переплачивать за них выражена минимально (2% за локальные продукты). В связи с этим рекомендуется избегать значительных инвестиций в "зеленые" инициативы, если они приводят к повышению стоимости. Вместо этого следует интегрировать элементы устойчивости (например, переработанную упаковку) как добавленную ценность без увеличения цены, что может привлечь нишевые сегменты, такие как группа с доходом 50-100 тыс. руб. (47% ценят экологию) или возрастная группа 31-50 лет (42% ценят локальность). Локальные продукты следует продвигать через региональные ярмарки или социальные сети, позиционируя их как равноценные импортным аналогам по стоимости, с акцентом на качество и свежесть.

### 4. Учет демографии и динамики

Эмпирический анализ выявляет выраженные различия в структуре потребительских предпочтений: молодая аудитория в возрасте 18-30 лет (76% выборки) преимущественно ориентируется на ценовые параметры и удобство онлайн-сервисов, тогда как группа 31-50 лет (24%) демонстрирует большую приверженность к качеству продукции и локальному происхождению. Среди респондентов с доходом выше 100 тыс. руб. (10% выборки) наблюдается менее выраженная ценовая чувствительность (80%), что может свидетельствовать о потенциальной заинтересованности в премиальных или уникальных продуктах, несмотря на ограниченность выборки (5 человек). Отсутствие данных о потребителях старше 51 года подчеркивает необходимость проведения дальнейших исследований. Сегментация аудитории и адаптация стратегий с учетом демографических факторов, а также регулярный мониторинг посредством социологических опросов или анализа данных о продажах являются ключевыми рекомендациями. Первоначальный акцент на экономических аспектах устойчивого развития (в соответствии с моделью Дж. Элкингтона) с постепенным включением социальных и экологических измерений позволит обеспечить необходимую гибкость и адаптивность.

На основе анализа текущих тенденций трансформации потребительских ценностей в России, выявленных в эмпирическом исследовании Северо-Западного региона, можно спрогнозировать их дальнейшую эволюцию к 2026-2030 годам. В условиях прогнозируемого замедления роста ВВП России до 1,4% в 2025 году, инфляции около 9,5% и дефицита квалифицированной рабочей силы (около 1,6 млн человек) потребительские ценности, вероятно, сохранят прагматичный характер, но с постепенным усилением элементов устойчивости и цифровизации [8]. Это создаст новые вызовы и возможности для регионального бизнеса, требуя гибкой адаптации стратегий для поддержания конкурентоспособности.

Предполагаемая эволюция потребительских ценностей:

1. Усиление прагматизма под влиянием экономических факторов. В ближайшие годы цена и качество останутся доминирующими факторами (92% и 82% потребителей соответственно), особенно в условиях высокой инфляции (10,38% ежегодно) и ставок по кредитам (21%), которые снижают спрос на товары не первой необходимости. Потребители, особенно в регионах с низким доходом, будут отдавать предпочтение бюджетным опциям, с ежемесячными расходами на товары повседневного спроса около 40% от бюджета домохозяйства – выше, чем в ЕС (28%) или США (23%) [9]. Однако по мере стабилизации экономики прагматизм может эволюционировать в "умное потребление", где акцент сместится на долговечность и ценность за деньги, интегрируя элементы персонализации через цифровые инструменты.

2. Рост роли цифровизации и омниканальности. Цифровизация продолжит трансформировать потребительское поведение: к 2026 году доля электронной коммерции в продажах товаров повседневного спроса превысит 18%, с ростом мобильного шопинга до 49% от онлайн-продаж. Потребители ожидают бесшовного опыта: более 60% будут использовать омниканальные подходы, включая технологии дополненной и виртуальной реальности (AR/VR) для виртуальных примерок и IoT для умных покупок. В России это проявится в доминировании маркетплейсов, таких как Ozon и Wildberries, где 35-58% покупок непродовольственных товаров происходят онлайн, с акцентом на быструю доставку и персонализацию на основе искусственного интеллекта. Молодое поколение (Gen Z), составляющее 60% онлайн-покупателей в возрасте 18-34 лет, будет меньше полагаться на инфлюенсеров (лишь 22% влияют на выбор), предпочитая рекомендации, основанные на данных.

3. Постепенное усиление ценностей устойчивости и локальности. Несмотря на текущую низкую потребность экологичности (44% по данным опроса), устойчивость наберет популярность: 45-75% потребителей предпочтут экологичные бренды, особенно в городах, с готовностью переплачивать за устойчивые

продукты. Глобальные тренды, такие как спрос на растительные альтернативы и функциональные продукты (например, адаптогены для здоровья), адаптируются в России, где 65% потребителей замечают рост локальных товаров на полках. Локальные продукты укрепят позиции из-за валютной волатильности и высоких импортных затрат, с фокусом на отечественные бренды в категориях питания, ухода и бытовых товаров. К 2030 году технологии AR/VR и устойчивый шопинг могут добавить \$1,4 трлн к глобальной экономике, влияя на российские ценности через поколение Z, где 36% ценят second-hand и этичные практики.

4. Влияние демографических и социальных сдвигов. Поколения Z и миллениалы, проводя больше времени онлайн и в одиночестве, усилият спрос на цифровые каналы и социальную коммерцию, но с ростом внимания к конфиденциальности данных. В регионах это проявится в дифференциации: городские потребители (например, в Санкт-Петербурге) будут ориентироваться на инновации и глобальные тренды, тогда как сельские – на локальность и традиции, с растущим интересом к продуктам, ориентированным на здоровье, в постпандемийный период.

#### Влияние на устойчивость регионального бизнеса

1. Эволюция потребительских ценностей окажет двойственное влияние на региональный бизнес в России, где экономические диспропорции (рост в военных секторах против стагнации в гражданских) усугубятся сокращением государственной поддержки малого бизнеса из-за бюджетного дефицита.

2. Позитивные аспекты. Цифровизация позволит региональным компаниям расширить охват через омниканальные стратегии, повышая продажи на 19% за счет персонализации. Интеграция устойчивости, например использование переработанной упаковки без удорожания, привлечет нишевые сегменты, особенно с доходом 50-100 тыс. руб., увеличивая лояльность на 40% через таргетинг на основе искусственного интеллекта. Локальные производители в Северо-Западном регионе (фермы, малые предприятия) выиграют от спроса на отечественные товары, сотрудничая с маркетплейсами для внедрения data-driven ценообразования.

3. Вызовы и риски. Прагматизм и инфляция заставят бизнес минимизировать затраты, избегая инвестиций в "зеленые" инициативы, если они повышают цены, что может привести к отставанию от глобальных трендов. Региональные различия (урбанизация против рураллизации) потребуют сегментированных подходов, но высокие кредитные ставки и дефицит рабочей силы (1,6 млн человек) усложнят масштабирование. Без адаптации компании рисуют снижением продаж на 10-20%, особенно в негородских районах, где потребительская уверенность падает.

Стоит также отметить ряд идей для регионального бизнеса, которые могли бы быть полезными для региональных брендов:

Для повышения устойчивости региональный бизнес должен:

1. Инвестировать в цифровые платформы с акцентом на AR/VR для персонализации предложений.
2. Развивать локальные цепочки поставок для снижения зависимости от импорта.
3. Использовать AI-анализ (social listening) для мониторинга изменений потребительских ценностей.
4. Балансировать портфель, предлагая как бюджетные, так и устойчивые продукты.

В заключение стоит отметить, что региональный бизнес в России должен ориентироваться на прагматичные ценности – цену, качество и удобство, избегая преждевременных инвестиций в экологичность и локальную идентичность без рыночного подтверждения. Реализация предложенных стратегических мер, включающих оптимизацию затрат и внедрение цифровых технологий, способна привести к росту объемов продаж на 10-20%, что подтверждается успешными практиками в других регионах. Проведение дополнительных исследований с расширенной выборкой, включающей старшие возрастные группы, позволит уточнить направления адаптации бизнес-моделей. Более того, интеграция гибких организационно-экономических механизмов, учитывающих демографические и социально-экономические особенности, будет способствовать укреплению конкурентных позиций компаний. Регулярный мониторинг потребительских установок и активное использование инновационных технологий, включая системы искусственного интеллекта для персонализации предложений, выступают необходимыми условиями поддержания устойчивого роста. Такой подход позволит не только соответствовать текущим рыночным ожиданиям, но и подготовить региональный бизнес к будущим изменениям, обеспечивая его долгосрочную стабильность и развитие.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Атоян Н.А., Кайтмазов И., Горбань Д.В., Финько А.В. Изменение потребительского поведения в условиях кризиса на примере локдауна 2020 // Сборник трудов Всероссийской научно-практической и учебно-методической конференци. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – С. 3-12.
2. Маслоу, А. Мотивация и личность / А. Маслоу; пер. с англ. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2019. – 352 с.
3. Элкингтон, Дж. Каннибалы с вилкой и ножом: Руководство по устойчивому предпринимательству / Дж. Элкингтон; пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2020. – 368 с.

4. Сидоров, М. Н. Региональные особенности потребительских ценностей в России // Журнал экономических исследований. – 2024. – № 3. – С. 12–25.
5. Котлер, Ф. Маркетинг 4.0: от традиционного к цифровому / Ф. Котлер, Х. Картарджая, И. Сетиаван; пер. с англ. – М.: Эксмо, 2018. – 208 с.
6. Иванов, А. А. Цифровизация потребительского поведения в России: тренды и вызовы // Вестник СПбГУ. Экономика. – 2023. – Т. 39, № 2. – С. 45–62.
7. Аналитический отчет NielsenIQ: Потребительские предпочтения в России 2024. – М.: NielsenIQ, 2024. – 120 с.
8. Кузнецова, Л. В. Экономические прогнозы для России: макроэкономические вызовы 2025–2030 // Экономический журнал. – 2025. – № 1. – С. 10–25.
9. NielsenIQ. Глобальные тренды в розничной торговле и электронной коммерции 2025. – М.: NielsenIQ, 2025. – 130 с.

**РАЗДЕЛ 5.**  
**ЭКОЛОГИЯ И СОЦИО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРАКТИКИ**

## РОЛЬ СНО В РЕШЕНИИ СОЦИО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ РЕГИОНОВ

Мицкевич Ксения Алексеевна<sup>1</sup>

<sup>1</sup> УО «Витебский государственный технологический университет», г.Витебск (студентка направления «Экономика электронного бизнеса»)  
E-mail: ksusha.mitskevich@gmail.com

**Аннотация:** В статье рассмотрено понятие «устойчивое развитие» и его составляющие, проанализировано влияние волонтерских организаций на реализацию целей устойчивого развития. Отдельное внимание уделено студенческому волонтерству как одному из наиболее перспективных и рассмотрен международный опыт организаций, занимающихся консолидацией непосредственно студенческого волонтерства. Описана возможность развития всестороннего волонтерского движения для выполнения целей устойчивого развития на базе студенческих научных объединений (СНО).

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, цели устойчивого развития, студенческое волонтерство, студенческие научные объединения.

## THE ROLE OF STUDENT SCIENTIFIC ASSOCIATIONS IN ADDRESSING SOCIO-ECOLOGICAL PROBLEMS OF REGIONS

Mitskevich Kseniya<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Higher educational institution "Vitebsk State Technological University", Vitebsk (student of the direction "Economics of electronic business")

**Abstract:** The article examines the concept of «sustainable development» and its components, and analyzes the impact of volunteer organizations on the implementation of the Sustainable Development Goals. Particular attention is paid to student volunteering as one of the most promising areas, and the international experience of organizations engaged in consolidating specifically student volunteering is reviewed. The potential for developing a comprehensive volunteer movement to achieve the Sustainable Development Goals based on Student Scientific Associations (SSA) is described.

**Keywords:** sustainable development, Sustainable Development Goals (SDGs), student volunteering, Student Scientific Associations (SSA).

### 1. Понятие и роль устойчивого развития

В современных условиях актуализируются вопросы, связанные с проблемами экологического характера, а также их взаимосвязи с экономическими и социальными аспектами деятельности человека. Так, во второй половине XX столетия мир столкнулся с комплексом глобальных проблем, среди которых

изменение климата, экологическое загрязнение и исчерпание природных богатств заняли центральное место. Эти вызовы, создающие прямую угрозу для экосистем, общественного здоровья и экономической стабильности, стимулировали поиск новой парадигмы. Результатом этого поиска стало возникновение в 1970-1980-х годах концепции «устойчивости», неразрывно связанной с термином «устойчивое развитие».

В 1989 году Международная комиссия по окружающей среде и развитию оформила это понятие как экономическую категорию, определив его как развитие, обеспечивающее нужды настоящего без ущерба для способности будущих поколений удовлетворять свои нужды [1]. Согласно этому подходу, устойчивое развитие является всеобъемлющей стратегией, требующей сбалансированного прогресса в экономической, социальной и экологической сферах жизни мирового сообщества.

Эффективное решение масштабных проблем требует четко сформулированных целей и стратегий, объединенных в целостную систему. Именно таким ответом на глобальные вызовы со стороны ООН стала концепция устойчивого развития, интегрирующая три ключевых направления: экономическое, экологическое и социальное. Важнейшим шагом в ее реализации стало принятие 25 сентября 2015 года резолюции «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» [2]. Данным документом были утверждены 17 Целей устойчивого развития (ЦУР), которые выступают структурными элементами общей системы. Каждая из них вносит вклад в сбалансированный прогресс по всем направлениям, создавая тем самым целостную экосистему УР.

Под устойчивым развитием (УР) понимается комплексный подход, который позволяет удовлетворять потребности живущих поколений, не нанося ущерба окружающей среде и ресурсной базе, чтобы не лишить будущие поколения возможности удовлетворять их собственные нужды. Для обеспечения непрерывности и эффективности этого процесса необходимо создавать благоприятные условия. Ключевым фактором здесь является «зеленое» образование, призванное повышать грамотность населения в вопросах УР и формировать экологическое сознание у молодежи. Именно значимость этой задачи определяет актуальность данного исследования.

Существенную роль в практической реализации принципов устойчивого развития играют волонтерские организации. Они выступают в качестве гибкого и эффективного инструмента, решающего задачи на стыке экологии, экономики и социальной сферы. От локальных экологических акций до масштабных образовательных проектов добровольцы вносят непосредственный вклад в

достижение ЦУР, воспитывая в обществе культуру ответственности и активной гражданской позиции, без которой долгосрочное устойчивое развитие невозможно.

## **2. Роль волонтерских организаций в рамках реализации концепции устойчивого развития**

Волонтерские организации являются значимым элементом глобальной экосистемы, обеспечивающей реализацию концепции устойчивого развития. Их деятельность непосредственно способствует достижению ЦУР через мобилизацию гражданского общества и практическое решение задач на локальном и национальном уровнях. Можно выделить несколько ключевых направлений их влияния:

1. Экологическое направление: добровольческие инициативы играют важную роль в сохранении окружающей среды. Их деятельность включает организацию мероприятий по очистке территорий, лесовосстановлению, раздельному сбору отходов, а также экологическому просвещению населения. Эти действия напрямую соответствуют таким ЦУР, как «Ответственное потребление и производство» (Цель 12) и «Сохранение экосистем суши» (Цель 15).

2. Социальное направление: волонтерские организации вносят весомый вклад в укрепление социальной сплоченности и поддержку уязвимых групп населения. Оказывая помощь пожилым людям, инвалидам, детям-сиротам и беженцам, они реализуют на практике принципы ЦУР «Сокращение неравенства» (Цель 10) и «Ликвидация нищеты» (Цель 1).

3. Экономическое направление: несмотря на некоммерческий характер, волонтерская деятельность создает значительную социально-экономическую ценность. Добровольцы участвуют в проектах по развитию территорий, поддерживают социальное предпринимательство и реализуют образовательные программы, тем самым способствуя достижению ЦУР «Достойная работа и экономический рост» (Цель 8).

Проанализируем данные Доклада ООН о состоянии добровольчества в мире [3]:

- Более 1 миллиарда человек по всему миру являются волонтерами. Если бы их труд был оплачиваемым, он составил бы 2,4% глобального ВВП.
- Каждый седьмой человек в мире посвящает свое время и силы добровольческой деятельности.
- В 2022 году, по данным платформы «Добро.ру» в России, было зарегистрировано 14,5 миллионов уникальных пользователей, которые приняли участие в волонтерских мероприятиях. А общее количество волонтерских

часов, отработанных через эту платформу, исчисляется десятками миллионов.

- Во время пандемии COVID-19 волонтерские организации по всему миру оказали помощь сотням миллионов людей, что стало ярким примером вклада в ЦУР 3 (здравье). Только в России акция «#МыВместе» объединила более 200 тысяч волонтеров, которые выполнили более 7 миллионов обращений от нуждающихся.

Таким образом, волонтерские организации выступают в роли катализатора позитивных изменений, обеспечивая прямую связь между провозглашенными международными целями и реальными действиями на местах. Их способность вовлекать широкие слои населения в решение актуальных проблем делает их незаменимым партнером государственных структур и бизнеса в процессе построения устойчивого будущего.

### **3. Студенческое волонтерство и его роль в реализации целей устойчивого развития**

Студенческое волонтерство представляет собой один из самых динамичных и инновационных ресурсов для достижения ЦУР. Энергия, свежие знания и цифровая грамотность студентов позволяют им вносить уникальный вклад, оказывая прямое воздействие на местные сообщества и решая глобальные вызовы. Их деятельность часто находится на стыке нескольких ЦУР, сочетая просвещение, технологии и прямое действие.

Основная ценность студенческих инициатив – в их разностороннем характере. В сфере образования они помогают преодолевать неравенство, работая репетиторами с детьми, которым трудно учиться. В области экологии студенты организуют сбор вторсырья, очистку территорий и высаживают деревья, что напрямую поддерживает цели по борьбе с изменением климата. Будущие медики оказывают помощь в больницах и проводят просветительские беседы о здоровье, а студенты технических специальностей создают полезные сайты и приложения для некоммерческих организаций. На практике эту работу ведут конкретные объединения, рассмотрим некоторые из них.

Движение «Волонтеры-медики» [4] активно привлекает студентов для работы в медицинских учреждениях и проведения профилактических мероприятий. Деятельность организации представляет собой комплексную работу, направленную на подготовку будущих высококвалифицированных кадров для практического здравоохранения и формирование в обществе позитивного образа медицинской системы. Важным направлением является санитарно-профилактическое просвещение, в рамках которого ведется системная работа по

предупреждению социально значимых и иных заболеваний, а также различных форм зависимостей. Эта просветительская деятельность осуществляется в школах, средних и высших учебных заведениях, а также в трудовых коллективах. Отдельное внимание уделяется популяризации донорства крови, что включает в себя создание сообщества активных доноров-волонтеров, формирование у них здоровых привычек и всестороннюю поддержку Службы крови.

Для привлечения молодого поколения реализуются специализированные программы для школьников, помогающие им осознанно выбрать профессию в сфере здравоохранения и вовлекающие в медицинское добровольчество с юного возраста. В рамках этого направления проводится обучение навыкам первой помощи по программе, разработанной совместно с ведущими экспертами Министерства здравоохранения Российской Федерации, а также обеспечивается волонтерское сопровождение массовых мероприятий. Кроме того, организация инициирует такие специальные проекты, как выезды в сельскую местность для повышения доступности медицинских знаний и оказания помощи населению, а также работу по профилактике когнитивных расстройств. На рис. 1 представлены результаты деятельности организации.

Вся эта многогранная работа, реализуемая силами студенческого волонтерского движения, вносит значительный вклад в достижение ЦУР, способствуя укреплению здоровья населения, обеспечению качественного образования и сокращению неравенства.

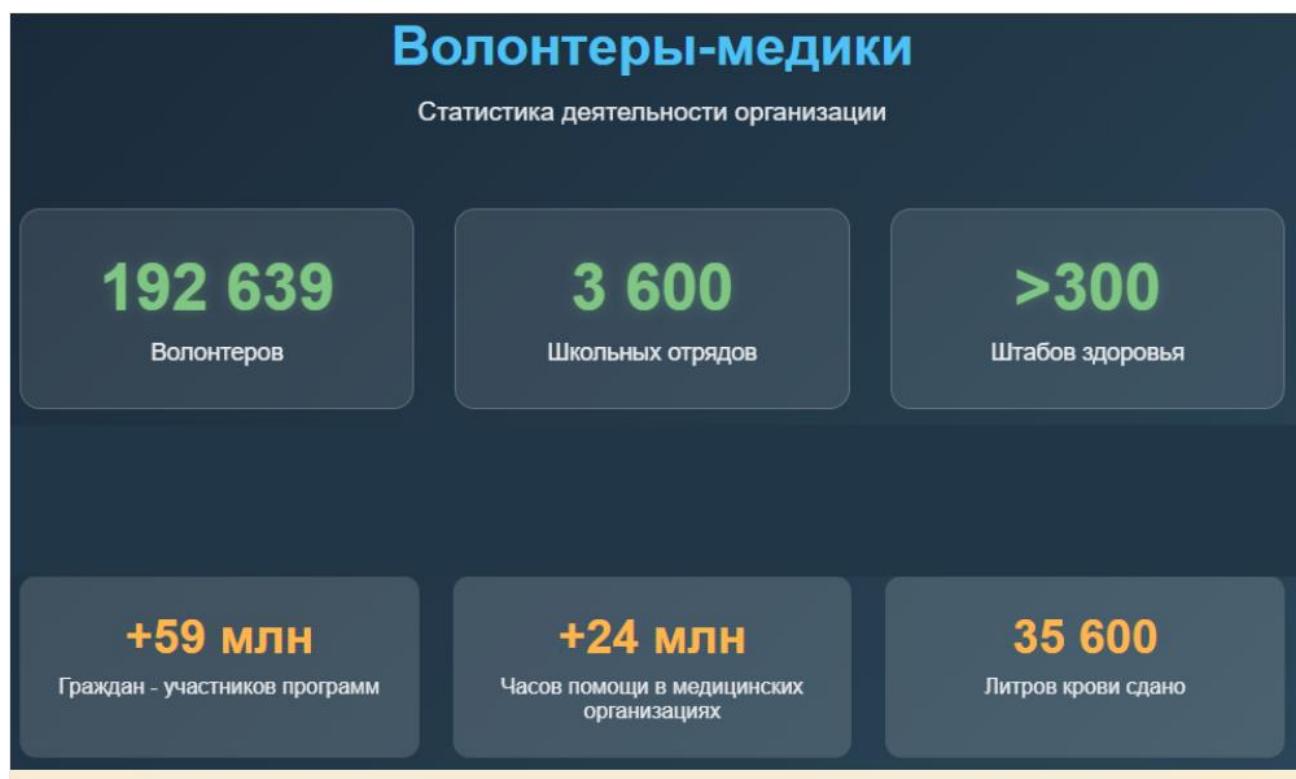


Рис. 1. Результаты деятельности движения «Волонтеры-медики»

Источник: составлено автором на основе [4]

Международная организация «ENACTUS» [5] дает студенческим командам возможность создавать предпринимательские проекты, которые решают социальные или экологические проблемы. Так, около 50 лет организация «ENACTUS» обучает молодежь по всему миру тому, как использовать инновации и предпринимательство для решения самых насущных мировых проблем. Задолго до того, как концепции корпоративной социальной ответственности, капитализма стейххолдеров или ESG-отчетности (экологические, социальные аспекты и управление) стали повсеместно распространены, организация готовила молодых людей к использованию бизнеса как силы в этих областях. Изначально основанная в 1975 году как американская некоммерческая организация, «ENACTUS» расширилась в 1995 году и сейчас действует как сеть с местным происхождением и глобальным опытом на шести континентах. Сегодня с помощью основанного на работе в командах экспериментального подхода молодые люди получают навыки, необходимые для будущей работы в любом секторе. Затем каждая студенческая команда «ENACTUS» использует полученные знания для запуска предпринимательских инициатив, оказывающих положительное социальное и экологическое воздействие. Их работой движут общие ценности: честность, энтузиазм, новаторство и сотрудничество. С момента основания студенты «ENACTUS» создали более 75 000 проектов и предприятий, принесших пользу миллионам людей.

Ассоциация зеленых вузов России координирует экологические инициативы непосредственно в университетской среде, внедряя устойчивые практики. Также многие студенты участвуют в программах образовательного наставничества, помогая детям с ограниченными возможностями здоровья или из детских домов. Целью программы является формирование экологической культуры в вузовском сообществе и внедрение конкретных экологических практик. Деятельность в рамках программы предполагает как просвещение и обучение, так и практические действия, которые приводят к формированию экологической культуры у студентов и к реализации «зеленых» практик в университетах. В рамках федеральной партнерской программы «Зеленые вузы России» [6] действует Ассоциация «зеленых» вузов России [6], направленная на реализацию экологических принципов развития и «зеленой» экономики в университетах Российской Федерации. На рис. 2 приведены достижения и результаты работы ассоциации.

Как видно, в рамках программы и ассоциации, помимо образовательной деятельности, проводятся постоянные работы практического характера.



Рис. 2. Результаты деятельности ассоциации «зеленых» вузов России

Источник: составлено автором на основе [6]

### 3. Студенческие научные объединения: деятельность и потенциал в студенческом волонтерстве

Студенческие научные объединения (СНО) представляют собой один из ключевых элементов системы высшего образования и научно-исследовательской деятельности в высших учебных заведениях Российской Федерации и Республики Беларусь. Эти добровольные сообщества, объединяющие студентов на основе общих научных интересов, создаются с целью формирования благоприятной среды для вовлечения молодежи в исследовательский процесс [7]. Роль СНО не ограничивается углублением знаний в рамках учебной программы; они выступают в качестве платформы для ранней профессионализации и формирования будущего научного сообщества.

Основные направления деятельности СНО можно систематизировать следующим образом. Центральное место занимает непосредственная научно-исследовательская работа. В рамках объединений студенты под менторством опытных ученых участвуют в реализации реальных проектов, в том числе в рамках грантовой деятельности вузов и хоздоговорных работ. Это позволяет им приобрести не только теоретические знания, но и практические навыки работы на современном оборудовании и с профессиональным программным обеспечением, что является необходимым для подготовки конкурентоспособных специалистов.

Другим значимым направлением является организационно-коммуникативная деятельность. СНО часто выступают инициаторами и организаторами научных мероприятий, таких как студенческие конференции, круглые столы и проблемные семинары. Эти события создают важную среду для научной коммуникации, где молодые исследователи получают первый опыт публичных выступлений, учатся аргументированно защищать свою позицию и получать обратную связь от научного сообщества.

Просветительская и образовательная функция также входит в число приоритетов СНО. Многие объединения активно проводят научные школы, мастер-классы и приглашают для выступлений представителей индустрии и академической среды. Эта деятельность направлена на расширение профессионального кругозора студентов и их знакомство с актуальными трендами и вызовами в развитии науки.

Таким образом, традиционная деятельность студенческих научных объединений, направленная на решение академических и исследовательских задач, закономерно выходит за рамки университетской среды. Потенциал знаний, инновационных разработок и творческой энергии, аккумулированный в СНО, находит новое социально-значимое применение в сфере добровольческих инициатив. Это позволяет говорить о формировании новой роли СНО – роли активных агентов позитивных изменений, чья исследовательская работа становится основой для практического вклада в достижение Целей устойчивого развития. Именно в синергии науки и волонтерства раскрывается их полный трансформационный потенциал.

Например, объединения, занимающиеся экологическими исследованиями, могут транслировать свои академические знания в волонтерские проекты. Студенты-экологи не просто изучают теорию, а организуют и проводят общественные акции по мониторингу состояния городских водоемов или оценке качества атмосферного воздуха, вовлекая в этот процесс местных жителей. Полученные в ходе таких акций данные систематизируются, анализируются и представляются в виде научно-обоснованных отчетов для муниципальных властей, тем самым влияя на принятие управленческих решений. Это наглядный пример того, как волонтерская деятельность становится логическим продолжением и прикладной составляющей научной работы, обеспечивая прямой вклад в решение таких целей, как «Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов» (ЦУР 6) и «Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями» (ЦУР 13).

Аналогичным образом СНО гуманитарного профиля эффективно используют свой ресурс для реализации целей в сфере образования и снижения неравенства. Студенты-филологи или историки могут создать волонтерский просветительский проект, направленный на адаптацию детей-мигрантов. В рамках такой инициативы они не только оказывают непосредственную помощь в изучении языка, но и апробируют на практике собственные методические наработки, собирают уникальный эмпирический материал для дальнейших исследований в области педагогики и социолингвистики. Таким образом, их волонтерство напрямую способствует достижению целей «Качественное образование» (ЦУР 4) и

«Сокращение неравенства» (ЦУР 10), одновременно обогащая их академический опыт.

Интеграция волонтерской деятельности, ориентированной на достижение ЦУР, в работу студенческих научных объединений представляет собой перспективное направление, позволяющее трансформировать теоретический потенциал академической науки в практические социально-значимые результаты. Участие СНО в такой деятельности не только усиливает вклад университетов в решение глобальных проблем, но и обеспечивает комплексное образование студентов, формируя у них компетенции социальной ответственности и проектного мышления. Реализация данной модели может осуществляться по нескольким ключевым направлениям. В контексте целей, связанных с обеспечением здорового образа жизни и благополучия (ЦУР 3), СНО медицинского и биологического профиля могут организовать волонтерские просветительские кампании по профилактике заболеваний, а также провести научно-обоснованный анализ факторов риска в местном сообществе, представив результаты органам здравоохранения. Для целей качественного образования (ЦУР 4) объединения педагогической и психологической направленности могут разработать и реализовать волонтерские программы дополнительного образования для детей из уязвимых групп населения, применяя на практике инновационные образовательные методики, изучаемые в рамках их научной работы. Актуальным является вклад в решение задач по обеспечению перехода к рациональным моделям потребления и производства (ЦУР 12) и борьбе с изменением климата (ЦУР 13). СНО экологического и инженерного профиля могут инициировать волонтерские проекты по оценке углеродного следа университета, разработать научно-методические рекомендации по сортировке отходов, а также провести серию экспериментов и общественных акций, направленных на популяризацию принципов циркулярной экономики. При этом волонтерство становится не просто добровольческой активностью, а формой прикладного научного исследования, в рамках которого студенты собирают эмпирические данные, апробируют гипотезы и представляют общественно-полезный продукт, созданный на основе своих академических знаний.

Ярким примером такой интеграции является деятельность СНО «Инноватика» Витебского государственного технологического университета. Участники этого объединения не ограничиваются сугубо академическими задачами – научными исследованиями, разработками и организацией конференций, – а активно транслируют свои компетенции в русло устойчивого развития региона. Их волонтерская деятельность носит комплексный характер и включает как просветительские, так и практические инициативы. В рамках образовательного направления члены СНО проводят встречи со школьниками, организуя тематические беседы, посвященные экологическому благополучию планеты. Параллельно они

реализуют технические проекты, разрабатывая программное обеспечение, которое в интерактивной форме знакомит пользователей с принципами ЦУР. Эта деятельность дополняется традиционными экологическими акциями, такими как озеленение городских территорий и уборка парков, что обеспечивает прямой вклад в улучшение состояния окружающей среды.

Волонтерские инициативы данного объединения имеют прочную научную основу и поддержку. Совместно с научными руководителями студенты успешно привлекают внешнее финансирование, выигрывая гранты на реализацию образовательных продуктов и решений в сфере экологии, экономики и социального развития. Такой подход демонстрирует, как добровольческие проекты, вырастая из академических исследований, получают ресурс для масштабирования и большего социального эффекта, наглядно иллюстрируя модель «науки для общества».

Таким образом, проведенный анализ позволяет сделать фундаментальный вывод о том, что современные студенческие научные объединения трансформируются из сугубо академических структур в мощные центры социальных инноваций. Синергия научно-исследовательской и волонтерской деятельности, нашедшая свое отражение в реализации конкретных проектов, таких как инициативы СНО «Инноватика», позволяет достичь двуединого результата. С одной стороны, эта интеграция обеспечивает практический вклад в достижение ЦУР на локальном уровне, переводя глобальные задачи в плоскость конкретных, научно-обоснованных действий – будь то разработка образовательного программного обеспечения, экологический мониторинг или просветительская работа с молодежью. С другой, и это представляется наиболее значимым, данная модель формирует у будущих ученых, инженеров и управленцев принципиально новое мировоззрение. В его основе лежит неразрывная связь научной рациональности, требующей доказательности и системного подхода, с глубочайшей социальной и экологической ответственностью. Студент-исследователь усваивает, что ценность открытия или технологического решения определяется не только его новизной, но и его позитивным влиянием на общество и окружающую среду. Таким образом, СНО, выступая в роли «социальных лабораторий», становятся ключевым элементом в подготовке кадров для экономики будущего, где устойчивое развитие является не просто концепцией, а основополагающим принципом профессиональной деятельности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. «Наше общее будущее»: Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР): Пер. с англ./Под ред. и с послесл. С. А. Евтеева и Р. А. Перелета/—М.: Прогресс, 1989. 48 с.
2. The Sustainable Development Agenda // United Nations. Sustainable Development Goals. – URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/about/development-agenda/> (accessed: 01.09.2024).
3. Доклад ООН 2022 года о состоянии добровольчества в мире // Программа добровольцев Организации Объединенных Наций. – URL: [https://swvr2022.unv.org/wp-content/uploads/2022/03/UNV\\_SWVR\\_2022\\_RU.pdf](https://swvr2022.unv.org/wp-content/uploads/2022/03/UNV_SWVR_2022_RU.pdf)
4. Волонтеры-медики // волонтеры-медики. – URL: <https://xn--ctbhcbtapdmikb4a2a0m.xn--p1ai/>
5. «ENACTUS» // Enactus. – URL: <https://enactus.org/who-we-are/>
6. Зеленые вузы России // Программа «Зеленые вузы России». – URL: <https://greenuniversity.ru/>
7. Грузина Юлия Михайловна // Система развития научного потенциала молодежи в инновационной образовательной экосистеме на примере научного студенческого общества // Региональная и отраслевая экономика. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-razvitiya-nauchnogo-potentsiala-molodezhi-v-innovatsionnoy-obrazovatelnoy-ekosisteme-na-primere-nauchnogo-studencheskogo> (дата обращения: 04.10.2025).

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ)

Тимченко Венера Романовна<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г.Петрозаводск (студент 4 курса направления «Государственное и муниципальное управление»)

E-mail: veneratim10@gmail.com

**Аннотация:** В статье рассматриваются актуальные вопросы обеспечения устойчивого развития Республики Карелия с учетом экологических и экономических факторов, а также делается попытка оценить возможность влияния и управления процессами изменения складывающихся тенденций.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие эколого-экономическая сбалансированность, экологическая политика, региональное развитие.

## THE ECOLOGICAL COMPONENT OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REGION (ON THE EXAMPLE OF THE REPUBLIC OF KARELIA)

Timchenko Venera<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Petrozavodsk (4th year student in the field of Public and Municipal Administration)

**Abstract:** The article discusses current issues of ensuring the sustainable development of the Republic of Karelia, taking into account environmental and economic factors, and attempts to assess the possibility of influencing and managing the processes of changing emerging trends.

**Keywords:** sustainable development, ecological and economic balance, environmental policy, regional development.

Забота о природе является важной составляющей развития человечества и сохранения мира для следующих поколений. В условиях нарастающих экологических проблем изучение экологической политики в контексте устойчивого развития отдельных территорий приобретает критическую важность, становясь важным инструментом для формирования устойчивого будущего государства в целом.

Ситуация усугубляется быстрыми темпами урбанизации, что приводит к росту потребления ресурсов и увеличению отходов. Внимание к проблемам окружающей среды повышается как у населения, так и у органов власти

субъектов РФ, в прошлом году, например, подписан Указ от 07.05.2024 г. №309, в котором среди национальных целей развития Российской Федерации обозначены сохранение населения и экологическое благополучие [1].

В соответствии с результатами мониторингового опроса, проведенного Всероссийским центром изучения общественного мнения в 2023 году, по мнению граждан России, основными двигателями позитивных экологических перемен должны стать органы государственной власти, что поддерживают 35% респондентов. Это подчеркивает ответственность государства, в том числе на местах – в субъектах РФ.

В то же время проблема эколого-экономической сбалансированности устойчивого регионального развития не является разработанной в полной мере, поэтому изучение аспектов ее реализации и эффективности является ключевым для выработки мер, направленных на развитие и охрану окружающей среды.

Целью работы является оценка экологического фактора развития субъектов Северо-западного федерального округа и выявление ключевых субъектов экологической деятельности, влияющих на сбалансированное развитие субъектов РФ.

Методы исследования, используемые при написании работы: анализ литературы и источников, сравнение, систематизация, обобщение.

Объект исследования – экологическая ситуация в субъектах Северо-западного федерального округа, как фактор устойчивого развития территорий.

В процессе подготовки работы были использованы труды следующих авторов: Н.М. Мамедов, М.П. Цвиль, М.А. Лебедева и С.А. Кожевников. Так, Н.М. Мамедов в статье «Концепция устойчивого развития: глобальное видение и российская действительность» анализирует эволюцию мировых представлений об устойчивом развитии и оценивает степень адаптации данной концепции в российской практике; М.П. Цвиль в работе «Устойчивое развитие: определение, история развития, цели» систематизирует терминологический аппарат, раскрывает исторические этапы формирования концепции и формулирует её современные целевые ориентиры, что позволяет использовать данный труд в качестве теоретико-методологической базы исследования; М.А. Лебедева и С.А. Кожевников в публикации «Проблемы обеспечения сбалансированности развития северного региона: эколого-экономический аспект» исследуют специфику реализации экологической политики в северных субъектах РФ.

Понятие устойчивого развития сформулировано в докладе Международной комиссии по окружающей среде и развитию (1987 г.), это – «развитие, отвечающее потребностям настоящего, не ставя под угрозу возможности будущих поколений удовлетворять собственные потребности». В Декларации по устойчивому развитию, принятой в Рио-де-Жанейро (1992 г.), провозглашены

следующие принципы: «Забота о людях занимает центральное место в усилиях по обеспечению устойчивого развития», «Мир, развитие и охрана окружающей среды взаимозависимы и неразделимы», «Для достижения устойчивого развития защита окружающей среды должна составлять неотъемлемую часть процесса развития и не может рассматриваться в отрыве от него» и другие. Принятая мировым сообществом Концепция устойчивого развития на перспективу определила приоритеты развития государств, соответствующие обозначенным принципам [2, 3].

Таким образом, уже к концу XX века была обозначена необходимость долгосрочного планирования и принятия решений, учитывающих не только текущие потребности, но и интересы будущих поколений, выраженная в интегрированном подходе к развитию территории.

В XXI веке становятся популярными новые инструменты устойчивого развития территории – ESG-факторы (Environmental, Social and Governance). Они необходимы организациям для оценки системы корпоративного управления на окружающую среду и общество.

В 2024 году регионы России разделены на пять кластеров по уровню устойчивого развития и интеграции ESG-критериев в деятельность субъектов Российской Федерации — от «начального» до «продвинутого», а именно «начальный», «развивающийся», «умеренный», «развитый» и «продвинутый».

Среди регионов Северо-западного федерального округа лидером по ESG-оценке становится Санкт-Петербург («продвинутый» ESG-уровень). Во вторую группу с уровнем «развитый» вошли: Ленинградская, Новгородская, Вологодская, Мурманская области, Ненецкий автономный округ, Республика Карелия (шестое место) [4].

В исследовании проведена оценка субъектов СЗФО по основным факторам экологического развития. Информационным источником стали данные ежегодного Государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды, который представляет собой комплексную оценку экологической обстановки в стране и содержит статистику по качеству атмосферного воздуха, водных и земельных ресурсов, состоянию биоразнообразия, обращению с отходами, климатическим изменениям и природоохранной деятельности.

На основе данных «Государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды» в регионах Северо-Западного федерального округа представляется возможным сопоставить результаты устойчивого развития регионов по экологическому фактору ESG-подхода и определить фактическую экологическую нагрузку на территории.

Для оценки выбраны как ключевые индикаторы, характеризующие экологические последствия, выраженные в масштабах загрязнения атмосферного

воздуха, количестве несанкционированных свалок, так и интенсивность природоохранной деятельности: объём валовых выбросов от стационарных источников, доля расходов на охрану атмосферы и предотвращение климатических изменений.

Ниже представлена таблица, составленная на основе статистических данных и данных «Государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды» регионов СЗФО [5, 6].

Таблица 1  
Экологические показатели развития регионов  
Северо-Западного федерального округа за 2023 год

Название субъекта	Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, тонн	Доля затрат на охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата от всех затрат на охрану окружающей среды, %	Количество несанкционированных свалок отходов, шт.	ESG-уровень по всем факторам
Санкт-Петербург	66 733	6	126	Продвинутый
Ленинградская область	234 037	12	109	Развитый
Новгородская область	70 590	5,5	30	Развитый
Ненецкий автономный округ	67 427	2,3	0	Развитый
Вологодская область	366 512	19,5	123	Развитый
Республика Карелия	135 360	2,9	35	Развитый
Мурманская область	147 022	13	8	Развитый
Республика Коми	344163	2,8	260	Умеренный
Калининградская область	29 606	5,4	19	Умеренный
Архангельская область	119 172	36	90	Развивающийся
Псковская область	43 454	3,6	171	Начальный

Оценка субъектов СЗФО показала следующее:

- По показателю «валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников» лидируют Вологодская область, Республика Коми и Ленинградская область.

Состояние субъектов по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников обусловлено промышленной специализацией регионов, разрыв между субъектами составляет 8 раз.

- По показателю «доля затрат на охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата от общих затрат» лидируют Архангельская, Вологодская и Мурманская области.

Показатель характеризует эффективность управления, так как связан с результатами совместной деятельности региональных органов управления и предприятий.

- По количеству несанкционированных свалок лидируют Республика Коми, Псковская и Вологодская области. Субъективной стороной оценки по данному показателю является самостоятельный «заявительный» характер региона о количестве свалок.

Вологодская область вошла в тройку регионов лидеров по выбранным трем анализируемым показателям, имея по факторам ESG «развитый» уровень. Вместе с тем, Санкт-Петербург, занимая «продвинутый» уровень, не отличается высокими значениями показателей в СЗФО.

Республика Карелия по итогам 2023 года демонстрирует средний уровень экологической устойчивости. Объем валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников составил 135 360 тонн, что является «умеренным показателем» по сравнению с другими регионами Северо-Запада. При этом доля затрат на охрану атмосферного воздуха – лишь 2,9%, что значительно ниже, чем в Архангельской области (36%) или Мурманской области (13%). Это указывает на недостаточный уровень финансирования природоохранных мероприятий. Количество несанкционированных свалок – 35 единиц, что является хорошим показателем (ниже среднего по СЗФО).

Несмотря на указанные ограничения, регион сохраняет ESG-уровень «развитый», что говорит о наличии системных экологических мер, но с очевидным потенциалом для улучшения, особенно в части увеличения природоохранных расходов и обращения с отходами.

Для регионов с уникальным природным потенциалом, таких как Республика Карелия, где природоохранные и экономические задачи требуют сбалансированного решения, переход к устойчивым моделям развития имеет особую значимость. Здесь природоохранные и экономические задачи тесно переплетены, что требует сбалансированного управления природопользованием для

укрепления социально-экономической устойчивости. Таким образом, устойчивое развитие выступает концептуальной основой комплексного развития.

Для оценки эффективности работы в экологической сфере можно использовать данные национального экологического рейтинга. Ниже представлена таблица, составленная на основе национального экологического рейтинга общероссийской общественной организации «Зелёный патруль» [7].

Таблица 2  
Динамика изменения индексов экологического рейтинга  
по годам в Республике Карелия

Период	Природо-охраненный индекс	Социально-экологический индекс	Промышленно-экологический индекс	Сводный индекс	Место в рейтинге
Зима 2022-2023 гг.	59	77	68	70	34
Зима 2023-2024 гг.	63	83	74	76	25
Зима 2024-2025 гг.	65	86	77	79	24

Наблюдаемое изменение показателей в зимние периоды 2022-2025 годов дает возможность оценить наметившуюся тенденцию в области экологии. Анализ представленных данных показывает улучшение ситуации: рост всех индексов национального экологического рейтинга по годам в Республике Карелия показывает положительную тенденцию в реализации экологической политики.

В течение трех лет природоохраный индекс вырос с 59 до 65 баллов, что свидетельствует о позитивных изменениях в состоянии природной среды и активизации усилий по ее защите. Данный индекс включает в себя следующие индикаторы: атмосфера, воздух; водные ресурсы, вода; земельные ресурсы, почва; особо охраняемые природные территории; биоразнообразие; биоресурсы; климат.

Социально-экологический индекс также вырос с 77 до 86 из 100 возможных баллов. Это свидетельствует о росте уровня экологической культуры населения, расширении участия граждан в природоохранной деятельности и укреплении социальной ответственности. В состав данного индекса включаются такие компоненты, как среда обитания; власть; гражданское общество; информационно-психологический климат; образование и культура; жилищно-коммунальное хозяйство; закон и порядок.

Не менее значимым является рост промышленно-экологического показателя – он повысился с 68 до 77 баллов. Это можно трактовать как результат усиления экологической дисциплины со стороны предприятий и внедрения технологических решений, снижающих уровень негативного воздействия на природу. В структуру индекса входят такие критерии, как промышленная среда; твердые бытовые отходы; наука и инновации; экологическая модернизация; продукция и услуги; ответственность бизнеса; промышленные отходы [7].

Сводный индекс увеличился с 70 до 79, что подтверждает общую позитивную динамику и указывает на эффективность проводимой экологической политики.

Место в рейтинге улучшилось с 34 до 24 из 84 возможных, что также является положительным фактом.

Для понимания нагрузки на региональный уровень всей реализуемой экологической деятельности в работе сформирован перечень ключевых субъектов управления, выделена их роль в экологической деятельности.

Ниже представлена таблица, составленная на основе анализа публикаций, официальных документов и статистических данных, отражающих деятельность субъектов экологической политики в Республике Карелия [8-12].

Таблица 3

Распределение функций субъектов управления в реализации  
экологической политики Республики Карелия

Субъект, связанный с экологической политикой	Роль в экологической политике
Федеральные органы власти (Минприроды РФ, Росприроднадзор и др.)	Установление федеральных норм и стандартов, осуществление экологического контроля и надзора, формирование федеральных докладов и рейтингование и др.
Министерство природных ресурсов и экологии Республики Карелия	Реализация полномочий в таких направлениях, как лесные, водные отношения, экологическая экспертиза, охрана окружающей среды, охрана и использования объектов животного мира области охоты и сохранение охотничьих ресурсов и др.
Законодательное Собрание Республики Карелия	Принятие региональных законов в сфере охраны окружающей среды и природопользования
Правительство Республики Карелия	Формирование стратегий регионального развития и утверждение программ; привлечение и распределение средств бюджета РК на экологические и инфраструктурные проекты
Экологический совет при Правительстве Республики Карелия	Подготовка предложений для реализации государственной политики в сфере охраны окружающей среды

Окончание табл. 3

Субъект, связанный с экологической политикой	Роль в экологической политике
Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) по Республике Карелия	Контроль и надзор за соблюдением природоохранного законодательства на территории республики
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) по Республике Карелия	Контроль за санитарно-эпидемиологическим благополучием населения и состоянием окружающей среды
Главное управление МЧС России по Республике Карелия	Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций, связанных с экологическими катастрофами и загрязнением окружающей среды
Органы местного самоуправления	Реализация экологических мероприятий: организация системы сбора и вывоза отходов, санитарное содержание территорий, муниципальный контроль, участие в экологических программах региона
Бизнес-сообщество в том числе Региональный оператор по обращению с отходами Республики Карелия ООО «Карельский экологический оператор»	Внедрение экологически чистых технологий, участие в экологическом партнерстве, соблюдение требований природоохранного законодательства
Общественные экологические организации и др.	Участие в просветительской работе среди населения, сохранению природы, участие в мониторинге качества окружающей среды

Изучение основного функционала выше систематизированных субъектов управления позволяет констатировать, что органы власти федерального уровня задают нормативные рамки и контрольные механизмы. В свою очередь, региональные структуры обеспечивают реализацию политики, а муниципалитеты и общественные организации формируют локальный и социальный уровень экологической активности, в том числе контроль. Однако фактический вклад распределён неравномерно: ключевая нагрузка лежит на Министерстве природных ресурсов и экологии региона и Правительстве Республики Карелия.

Принимая во внимание распределение полномочий между РФ и субъектами РФ, подобная ситуация наблюдается на всех территориях. Таким образом, система реализуемого функционала, ролей отражает основы устойчивого развития, но её практическая результативность снижена из-за слабой координации и недостатка ресурсов. В рамках проведённого исследования данный тезис звучит гипотетически и требует дальнейшей проверки.

Несмотря на позитивные сдвиги, Республика Карелия сталкивается с рядом проблем, затрудняющих полное внедрение принципов устойчивого развития.

В Стратегии социально-экономического развития Республики Карелия до 2030 года и в связанных планах мероприятий выделяются приоритеты и ответственные исполнители, однако механизм межведомственной координации и единый центр принятия решений по сочетанию экологических и экономических параметров реализуется слабо [13].

Ведущей из проблем является отсутствие основного субъекта, который бы отвечал за сбалансированное устойчивое развитие. Огромный перечень функций распределен между министерствами (экономики, природных ресурсов, промышленности и др.), что снижает оперативность и учет интересов всех сторон. Такая институциональная неопределенность приводит к разобщенности действий различных органов управления, участвующих в экологической политике, и снижает результативность реализуемой политики.

Недостаточный объём бюджетных ресурсов в сочетании с необходимостью направлять основную часть средств на решение социальных и инфраструктурных задач приводит к нехватке финансирования для долгосрочных экологических и инвестиционных инициатив. Реализация экологических проектов требует крупных первоначальных вложений и устойчивой финансовой поддержки. Однако ограниченные возможности бюджета вынуждают опираться на федеральные субсидии и средства частных инвесторов, что повышает вероятность задержек и риски невыполнения намеченных мероприятий.

Как указывают М.А Лебедева, С.А. Кожевников «...Основной при эколого-экономической несбалансированности выступает слабая инновационная активность промышленных предприятий, в том числе в сфере природоохранных мероприятий...» [14].

Решение обозначенных проблем требует комплексного подхода, включающего:

- Создание межведомственной платформы высокого уровня (например, Совет/Агентство по устойчивому развитию при Главе Республики) с правом координации, утверждения критериев устойчивости и мониторинга выполнения.
- Развитие муниципально-частного партнёрства по крупным инфраструктурным объектам (в т.ч. по переработке отходов), по принятию сбалансированных решений. Для минимизации экологических угроз целесообразно учредить региональный фонд поддержки внедрения доступных технологий, средства которого будут направлены на модернизацию производств с наибольшим негативным воздействием в уязвимых природных районах.
- Активное использование федеральных программ и конкурсного финансирования (региональные проекты национального уровня) для минимизации самостоятельной нагрузки на республиканский бюджет.

- Привлечение федеральных средств в рамках национальных проектов и целевых программ на модернизацию инфраструктуры обращения с ТКО.

Таким образом, для достижения эколого-экономической сбалансированности Республика Карелия нуждается в сочетании институциональной (координация и стандарты оценки), финансовой (новые инструменты и устойчивое бюджетирование) и инфраструктурной (переработка ТКО, готовые площадки) мерах. Устойчивое развитие региона невозможно без интеграции экономических и экологических механизмов управления.

## ЛИТЕРАТУРА

1. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года : Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 N 309 р // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL : <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 23.09.2025).
2. Мамедов Н. М. Концепция устойчивого развития: глобальное видение и Российская действительность // ЭкоПоэзис: экогуманитарные теория и практика. – 2021. №1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontsepsiya-ustoychivogo-razvitiya-globalnoe-videnie-i-rossiyskaya-deystvitelnost> (дата обращения: 25.09.2025).
3. Цвиль М. П. Устойчивое развитие: определение, история развития, цели // Universum: экономика и юриспруденция. —2024. №8 (118). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ustoychivoe-razvitiye-opredelenie-istoriya-razvitiya-tseli> (дата обращения: 23.09.2025).
4. Рэнкинг устойчивости развития и интеграции esg-критериев аналитический обзор в деятельность субъектов российской федерации: ESG повестка в регионах: от наблюдений к действиям. – М.: НРА, 2025. – С. 5-7.
5. Государственный доклад о состоянии окружающей среды Республики Карелия в 2023 году : информационное электронное издание / Министерство природных ресурсов и экологии Республики Карелия ; редакционная коллегия: А. Н. Громцев, В. В. Каргинова-Губинова, О. Л. Кузнецов, Е. Г. Полина. — Петрозаводск : КарНЦ РАН, 2024. —278 с. – ISBN 978-5-9274-0992-1 .
6. Федеральная служба государственной статистики / Copyright Федеральная служба государственной статистики. – Москва : [Б. и.], 2025. – URL : <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения : 24.09.2025).
7. Общероссийская общественная организация «зелёный патруль» / Общероссийская общественная организация «зелёный патруль». – Москва: [Б. и.], 2025. – URL : <https://greenpatrol.ru> (дата обращения : 20.09.2025).

8. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор). – Москва : [Б. и.], 2025. – URL : <https://rpn.gov.ru> (дата обращения : 24.09.2025).
9. Министерство природных ресурсов и экологии Республики Карелия / Администрация Главы Республики Карелия. – Петрозаводск : [Б. и.], 2025. – URL : <https://www.ecology.gov.karelia.ru> (дата обращения : 24.09.2025).
10. Официальный интернет-портал Республики Карелия/ Администрация Главы Республики Карелия. – Петрозаводск : [Б. и.], 2025. – URL : <https://gov.karelia.ru> (дата обращения : 24.09.2025)..
11. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Карелия. – Петрозаводск : [Б. и.], 2025. – URL : <https://10.rosпотребнадзор.ru> (дата обращения : 24.09.2025).
12. Карельский экологический оператор/ ООО КЭО. – Петрозаводск : [Б. и.], 2025. – URL : <https://rotko10.ru/?ysclid=mg9f5ibwzc484767982> (дата обращения : 24.09.2025).
13. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Карелия на период до 2030 года: Распоряжение Правительства Республики Карелия от 29.12.2018 N 899р-П // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL : <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 25.09.2025).
14. Лебедева М.А., Кожевников С. А. Проблемы обеспечения сбалансированности развития северного региона: эколого-экономический аспект // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз . —2021. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-obespecheniya-sbalansirovannosti-razvitiya-severnogo-regiona-ekologo-ekonomicheskiy-aspekt> (дата обращения: 24.09.2025).

## РОЛЬ ВОЛОНТЕРСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В РЕШЕНИИ СОЦИО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

**Егина Анастасия Витальевна<sup>1</sup>, Бобров Максим Сергеевич<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «ПГУ», Пензенский Государственный Университет, г.Пенза (студентка 1 курса направления «Менеджмент»)

E-mail: nastyu\_egina@bk.ru

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «ПГУ», Пензенский Государственный Университет, г.Пенза (студент 1 курса направления «Менеджмент»)

E-mail: Worhor@mail.ru

**Аннотация:** В статье рассматриваются социо-экологические проблемы России, их сущность, региональные особенности и механизмы решения. Особое внимание уделено волонтерскому движению как важнейшему институту гражданского общества, способному содействовать снижению антропогенной нагрузки и формированию экологической культуры. Цель исследования – выявить роль и потенциал волонтерских организаций в решении социо-экологических задач, проанализировать проблемы их функционирования и предложить рекомендации по развитию добровольческих практик в российских регионах. Задачи исследования – проанализировать подходы и методы, используемые волонтерскими организациями для решения социо-экологических проблем, изучить, на основе полученных данных сформулировать рекомендации для улучшения работы волонтерских организаций. Установлено, что волонтерские инициативы реализуются по четырём ключевым направлениям: очистка природных территорий, экологическое просвещение населения, внедрение практик раздельного сбора отходов и сохранение биоразнообразия. Рассмотрены региональные практики («Чистый берег», «Посади дерево», «Разделяй с нами», студенческие экологические отряды), показавшие эффективность при наличии взаимодействия государства, НКО, бизнеса и населения. Выявлены проблемы: недостаток устойчивого финансирования, организационные трудности, кадровый дефицит и слабая информированность населения.

**Ключевые слова:** социально-экологические проблемы, гражданское общество, волонтерские организации, партнерство с НКО, волонтерство.

## THE ROLE OF VOLUNTEER ORGANIZATIONS IN RESOLVING SOCIO-ENVIRONMENTAL PROBLEMS

**Egina Anastasia<sup>1</sup>, Bobrov Maksim<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "PSU", Penza State University, Penza (first-year student, Management)

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "PSU", Penza State University, Penza (first-year student, Management)

**Abstract:** This article examines Russia's socio-environmental problems, their nature, regional characteristics, and solutions. Particular attention is paid to the volunteer movement as a key civil

*society institution capable of contributing to the reduction of anthropogenic impacts and the development of an environmental culture. The aim of the study is to identify the role and potential of volunteer organizations in addressing socio-environmental issues, analyze the challenges of their functioning, and offer recommendations for the development of volunteer practices in Russian regions. The objectives of the study are to analyze the approaches and methods used by volunteer organizations to address socio-environmental issues, study them, and formulate recommendations for improving their performance based on the data obtained. It has been established that volunteer initiatives are implemented in four key areas: cleanup of natural areas, environmental education of the population, the implementation of waste separation practices, and the conservation of biodiversity. Regional practices ("Clean Shore," "Plant a Tree," "Share with Us," and student environmental groups) that have demonstrated effectiveness in collaboration between the government, NGOs, businesses, and the public are examined. Challenges identified include a lack of sustainable funding, organizational difficulties, staffing shortages, and poor public awareness.*

**Keywords:** socio-environmental issues, civil society, volunteer organizations, partnerships with NGOs, volunteering.

Экологическим проблемам посвящено достаточно большое количество работ. Так, например, Зайцева Н.П., Нестерова Н.В., Филиппова С.П. рассматривая концепции устойчивого развития регионов, делают акцент на экологических проектах на примере отдельно взятого региона [1, с. 434]. Лазаревич Н.А. анализирует изменения в динамике и направлениях развития экологических ценностей и переосмысливания традиционного понимания данных процессов и образцов поведения, определяет основные векторы этих изменений [2, с. 145]. Мошкин А.С., Рожков Р.С. рассматривают концепцию устойчивого развития как способ достижения баланса между экономическим, социальным и экологическим развитием. Однако работы, посвященные анализу роли волонтерских организаций в решении социо-экологических проблем, отсутствуют [3, с. 53].

Социо-экологические (или социально-экологические) проблемы – это совокупность противоречий между социально-экономическим развитием общества и состоянием природной среды, проявляющихся в деградации природных систем, ухудшении здоровья и качества жизни людей, утрате экосистемных услуг и конфликте интересов между группами населения, государством и бизнесом. Они носят многокомпонентный характер (техногенное загрязнение, обращение с отходами, деградация почв, сокращение биоразнообразия, водный дефицит, климатические риски) и имеют как локальные (региональные), так и масштабные (национальные и глобальные) последствия.

В российских регионах социо-экологические проблемы часто связаны с: индустриальной нагрузкой (старые промышленные центры), проблемами обращения с ТКО и полигонами, ухудшением качества воды и воздуха, формированием экологических конфликтов вокруг добычи полезных ископаемых и лесопользования. В арктических и северных территориях добавляются угрозы,

связанные с изменением климата и инфраструктурной уязвимостью [6]. Региональные исследования и мониторинги фиксируют как устойчивые долгосрочные проблемы, так и новые вызовы последнего пятилетия (рост общественной обеспокоенности, цифровизация мониторинга, вопросы водохозяйства).

Социо-экологические вопросы затрагивают распределение рисков и выгод (функция «экологической справедливости»), доступность информации и участие населения в принятии решений, уровень доверия к институтам, а также роль образования и просвещения в формировании экологической культуры. Исследования отмечают дефицит информации для граждан и желание участвовать в мероприятиях – потенциал для мобилизации гражданского участия.

Существенную роль в решении экологических проблем играют волонтерские организации. Волонтёрство в России имеет многоплановую историю: от довоенного благотворительности до советских форм общественной активности и современного добровольчества (появления НКО и волонтёрских сетей в 1990-2000-х). За последние десятилетия (особенно с 2010-х) государство и общественные институты стали системно развивать институт добровольчества: нормативная база, программы «волонтёр-натуралист», образовательные инициативы и крупные акции (экологические субботники, научное волонтёрство, экодвижения).

Основными формами экологического волонтерства выступают:

- 1) практические акции: массовые субботники, очистка побережий и лесов, посадка деревьев, мониторинг состояния рек/озёр;
- 2) научное/натуралистическое волонтерство: сбор данных для экомониторинга, участие в экспедициях, база данных наблюдений;
- 3) аварийное и чрезвычайное волонтерство: помочь при разливах, лесных пожарах, техногенных авариях;
- 4) информационно-образовательное волонтерство: просветительские кампании, экопросвещение в школах и сообществах.

Определенное влияние на волонтерскую деятельность охарактеризовывает специфика регионов. Так, например, в Арктике и на севере действует специфическое экологическое волонтерство (экспедиции, мониторинг климата и состояния прибрежных экосистем). Исследования отмечают специфику логистики и высокой вовлеченности научных учреждений в организации волонтёрских программ. В городских регионах: массовые экологические инициативы, проблемы с ТКО, локальные кампании за чистые реки и парки. В Молодежном волонтерстве присутствует сильный акцент на цифровой и сетевой активности, репрезентация в соцсетях и формирование новых практик взаимодействия.

В последние годы наблюдаются следующие тенденции:

- 1) рост интереса граждан к участию в экологических акциях и волонтёрстве;
- 2) институционализация волонтёрства (государственные программы, методические рекомендации, образовательные инициативы);
- 3) развитие научного волонтёрства и цифровых платформ для мониторинга;
- 4) акцент на региональных особенностях (Арктика, крупные промышленные центры, удалённые территории).

Гражданское общество (НКО, инициативные группы, волонтёрские объединения, экспертные сообщества) оказывает существенное влияние на экологическую ситуацию регионов и выполняет несколько ключевых ролей: мониторинг и контроль за соблюдением экологических норм; просвещение и формирование экологической культуры; мобилизация ресурсов и волонтёрского труда; посредничество между населением, научной средой и властью; участие в разработке и реализации локальных проектов по восстановлению и сохранению окружающей среды. Такие инструменты повышают прозрачность, влияют на принятие решений и могут уменьшать (или смягчать) конфликты при разработке природопользовательских проектов.

Отчёты и исследования последних лет фиксируют:

- 1) увеличение уровня доверия к некоторым институтам гражданского общества и рост числа локальных инициатив;
- 2) важность партнерства «государство—НКО—бизнес» для решения сложных задач обращения с отходами и восстановления экосистем;
- 3) роль НКО и волонтёров в условиях чрезвычайных ситуаций (лесные пожары, разливы) и в повседневном экологическом мониторинге.

Также существуют следующие ограничения и вызовы:

- 1) нехватка устойчивого финансирования и институциональной поддержки в некоторых регионах;
- 2) информационный дефицит и необходимость повышения экологического образования;
- 3) региональные различия в активности и возможностях (логистика, кадровые ресурсы, инфраструктура). Для максимального эффекта необходимо сочетание волонтёрской активности, экспертности научных учреждений и эффективных локальных политик.

Вышеизложенное позволяет сделать следующие выводы:

1. Сочетание волонтёрства и научного мониторинга – перспективный путь для регионов: программы «волонтёр-натуралист»[5] и «citizen science» дают и практический эффект (уборка, восстановление) и сбор данных для принятия решений [4, 5].

2. Институциональное партнерство (госструктуры – НКО – научные центры – бизнес) повышает шансы на устойчивую реализацию проектов в регионах (логистика, финансирование, правовая поддержка).

3. Просвещение и доступ к информации – важнейший фактор для вовлечения населения; опросы показывают дефицит информации, но и готовность участвовать. Региональные программы просвещения и цифровые платформы мониторинга эффективны.

4. Учет региональной специфики (Арктика, промышленные центры, сельские территории) – программы должны адаптироваться к логистике, климату и социально-экономическим условиям региона.

Волонтёрские организации и инициативы в России реализуют широкий набор практик, направленных на уменьшение антропогенного давления на природные комплексы и повышение эколого-социальной устойчивости регионов. Можно выделить четыре ключевые направления деятельности.

### **1. Очистка природных территорий**

Массовые акции по уборке берегов, парков, лесопосадок – классическая и наиболее видимая форма экологического волонтёрства. Акции «Чистый берег», локальные субботники и регулярные мероприятия под эгидой муниципалитетов и НКО способствуют не только удалению бытового мусора, но и формированию общественной нормы по отношению к природным территориям [9]. Примеры последних лет показывают высокую сетевую организацию таких кампаний (муниципальные акции, межрегиональные проекты), активное привлечение школьников и студентов и поддержку со стороны городских природоохранных учреждений.

### **2. Экологическое просвещение населения**

Просветительские кампании, эколектории, образовательные программы в школах и вузах – важная часть волонтёрской деятельности. Волонтёры проводят экоуроки, тематические выставки и интерактивные занятия, организуют экопрактикумы для молодежи. Исследования показывают, что систематическое просвещение повышает осведомлённость и готовность граждан участвовать в практических экоакциях. Особенно эффективны программы, которые комбинируют теорию с практикой (например, образовательные мероприятия в рамках субботников или проектов по посадке леса).

### **3. Проекты по раздельному сбору отходов**

Развитие инфраструктуры и практик РСО (раздельного сбора отходов) во многом продвигается через партнерства НКО, корпоративных программ и муниципальных инициатив с привлечением волонтёров. Примеры – программы «Разделяй с нами» (корпоративные кампании по установке контейнеров и просвещению населения), локальные проекты по созданию экодворов и пунктов приёма

вторсырья [11]. Такие проекты выполняют две функции: уменьшают поток ТКО на полигоны и формируют у населения привычку сортировать отходы.

#### **4. Сохранение биоразнообразия (посадки, мониторинг, охрана видов)**

Волонтёры участвуют в проектах по восстановлению лесов, созданию зелёных зон и мониторингу популяций редких видов. Крупные волонтёрские посадочные кампании (включая проекты «Посади лес/Посади дерево») показали значительные количественные результаты в ряде регионов (сотни тысяч саженцев за сезон), а проекты научного волонтёрства «citizen science» обеспечивают сбор данных для локального экологического мониторинга [4, 8, 10]. В северных и арктических регионах волонтёрские **экспедиции** часто координируются с научными институтами и позволяют получать полевые данные в труднодоступных территориях. Динамика численности волонтеров представлена на рис. 1.

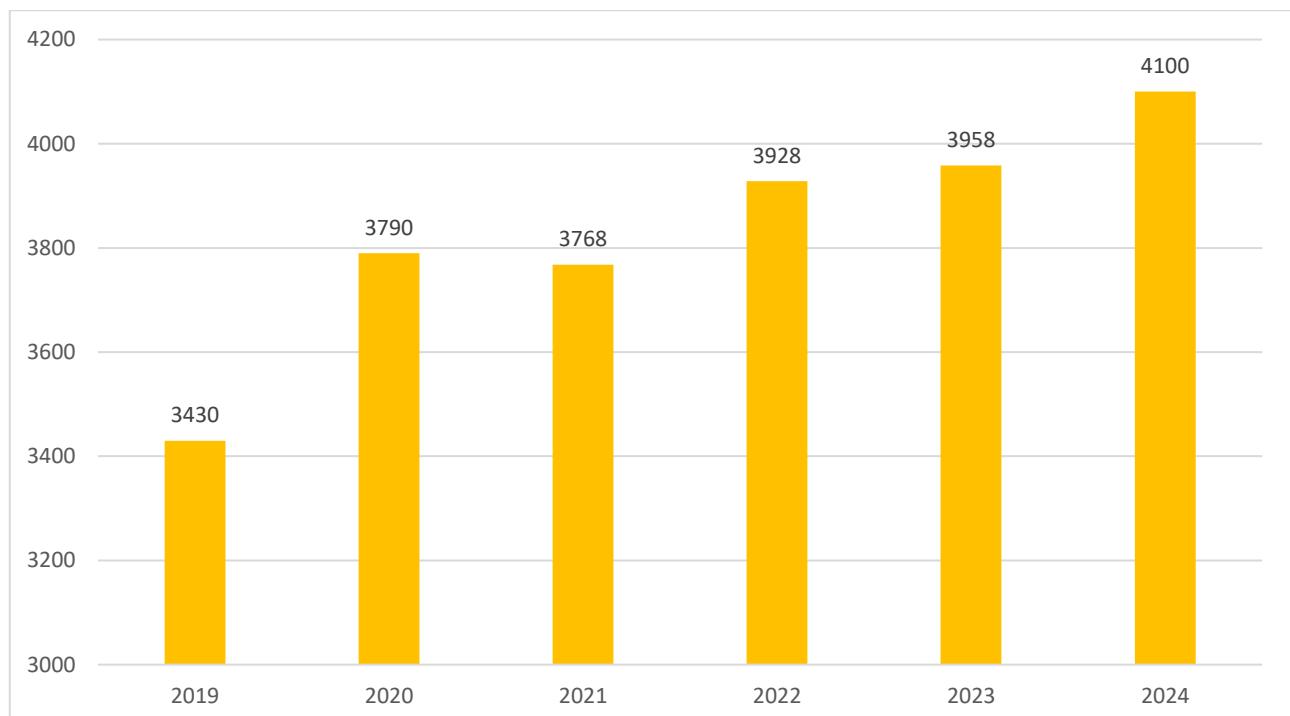


Рис. 1. Динамика численности волонтеров в России, млн человек

Разберём характерные практики по группам примеров: городские волонтёрские сети (г.Москва, г.Санкт-Петербург), инициативы в Сибири и Арктике, студенческие экологические отряды и массовые акции.

#### **1. «Волонтёры-экологи» (г.Москва, г.Санкт-Петербург, регионы Сибири)**

В крупных городах действуют сетевые организации, объединяющие волонтёров по интересам: от регулярных акций по очистке берегов до долгосрочных проектов по восстановлению зелёных зон. В Санкт-Петербурге, например, ежегодно проводятся масштабные экологические акции с участием молодежи и муниципалитета; в Москве активности координируются как городскими

природоохранными службами, так и НКО. В Сибири и на Дальнем Востоке волонтёрство часто сочетается с локальными природоохранными инициативами (восстановление леса, помочь при лесных пожарах) и опирается на региональные научно-исследовательские центры для полевого мониторинга [7].

## **2. Акции «Чистый берег», «Посади дерево», «Разделяй с нами»**

Акции «Чистый берег» проводятся на федеральном и муниципальном уровнях, объединяя волонтёров, муниципальные службы и иногда коммерческих партнёров; они служат быстрым инструментом очистки и вовлечения [9]. Проекты посадки леса, включая крупные кампании «Посади лес/Посади дерево», демонстрируют устойчивый вклад в восстановление древесной растительности в регионах от центральной России до Урала и Сибири; отчёты последних лет фиксируют сотни тысяч посаженных саженцев. Корпоративные программы по раздельному сбору, например инициатива «Разделяй с нами», показали эффективность в установке контейнерных точек и накоплении больших объёмов перерабатываемого материала при участии волонтёров и общественности [8, 10, 11].

## **3. Студенческие экологические отряды**

Участие студентов – важнейший ресурс: студенческие экосреды формируют кадровый резерв и повышают устойчивость локальных проектов. Университетские отряды реализуют просветительские программы, участвуют в мониторинге и посадках, сотрудничают с научными лабораториями. В последние годы отмечается рост научного волонтёрства среди студентов – платформа для сбора полевых данных и вовлечения молодежи в исследования.

Эффективность волонтёрских инициатив во многом определяется характером партнёрских связей.

1. С государством (муниципалитеты, региональные управление, профильные ведомства).

Муниципалитеты зачастую предоставляют логистику, согласования, вывоз собранного мусора и доступ к территориям; профильные ведомства (природопользования, МЧС) могут координировать спасательные/аварийные операции при ЧС. Государственная поддержка также проявляется в виде методических рекомендаций и грантовых программ для волонтёрских проектов. Однако в ряде регионов отмечается дефицит устойчивого финансирования и проблем с долгосрочной интеграцией волонтёрских инициатив в муниципальные стратегии.

2. С НКО и научными институтами.

НКО часто выступают организаторами и координаторами, выполняя роль связующего звена между добровольцами и институциональной поддержкой; научные учреждения включаются в проекты мониторинга и дают экспертизу для

сохранения биоразнообразия и оценки результатов посадок и мониторинговых кампаний. В арктических и труднодоступных регионах сотрудничество с научными центрами особенно критично для качества данных.

### 3. С бизнесом.

Частные и корпоративные программы (например, экологические программы крупных брендов) обеспечивают финансирование, инфраструктуру (контейнеры для РСО, техника) и медийную поддержку. Примеры корпоративных кампаний показывают, что бизнес может не только финансировать, но и обеспечивать долгосрочные логистические решения по обращению с отходами в регионах. В то же время важно соблюдать баланс: корпоративное участие должно сопровождаться прозрачными целями и независимой оценкой результатов.

### 4. С населением (местные сообщества).

Работа «снизу» – ключ к социальной устойчивости проектов. Без вовлечения местных жителей многие разовые акции быстро теряют эффект. Просветительская компонента и вовлечение через школы и университеты усиливают локальную поддержку и создают устойчивое поведенческое изменение.

Наиболее успешные региональные практики – те, где волонтёры действуют в партнерстве с муниципалитетами, НКО, научными центрами и ответственным бизнесом, а также где реализуется системная образовательная составляющая, формирующая долгосрочное экологическое поведение.

1. Для регионов России оптимальной практикой является комбинирование краткосрочных акций (уборки, посадки) с долгосрочными образовательными и мониторинговыми программами (студенческие отряды, научное волонтёрство).

2. Партнёрство «муниципалитет – НКО – вуз – бизнес» обеспечивает логистику, экспертизу и финансирование; рекомендуется формализовать такие соглашения и вводить независимую оценку результатов.

3. Для измерения эффективности – внедрять простые показатели (посажено саженцев, м<sup>3</sup> вывезенного мусора, число вовлечённых школьников/студентов, количество принятых контейнеров РСО), а также качественные исследования – опросы и мониторинг изменения поведения.

Существует множество проблем по решению социо-экологической ситуации в регионах. Так, например, финансовая нестабильность остаётся ключевым ограничителем развития волонтёрских организаций в России. Большая часть экологических инициатив опирается на грантовые средства и разовые спонсорские пожертвования, что препятствует долгосрочному планированию. Отчёты Минэкономразвития и Общественной палаты РФ фиксируют проблему «коротких денег» – разовые гранты не позволяют обеспечивать устойчивую логистику, технику и оплату координаторов.

Также, многие региональные инициативы зависят от энтузиазма отдельных лидеров и не имеют отлаженной структуры управления. Исследования указывают на нехватку единых методических стандартов, отсутствие практик регулярного мониторинга результатов и недостаточную координацию с муниципальными властями. В результате акции часто носят эпизодический характер.

Социологические опросы показывают, что значительная часть россиян не владеет информацией о возможностях участия в экологическом волонтёрстве. Например, опросы ВЦИОМ (2024-2025 гг.) зафиксировали высокий уровень обеспокоенности экологической ситуацией, но низкую информированность о локальных инициативах. Информационный дефицит снижает мобилизационный потенциал.

Для большинства организаций остро стоит вопрос профессиональной поддержки: нужны координаторы, юристы, специалисты по PR и экологическому просвещению. В регионах ощущается нехватка подготовленных кадров, способных вести долгосрочные проекты и координировать работу добровольцев. Университеты только начинают развивать программы подготовки таких специалистов.

Также существуют потенциалы в решении экологических проблем. Современные цифровые платформы позволяют организовывать экособытия, вести онлайн-регистрацию и координацию участников, а также интегрировать элементы «citizen science» [4]. Платформы типа «Добро.ру» и университетские системы волонтёрского учёта повышают прозрачность и вовлечённость.

В последние годы активно развиваются программы экопросвещения: от школьных экоклубов до вузовских центров экологической грамотности. Просветительская составляющая способствует устойчивости результатов, формируя долгосрочные изменения в поведении населения.

Молодёжные и студенческие отряды демонстрируют высокий уровень вовлечённости, особенно в экологических акциях («Посади лес», «Чистый берег»). Исследования последних лет показывают, что вовлечение школьников и студентов формирует кадровый резерв и способствует интеграции волонтёрства в образовательные траектории.

На уровне государства развивается грантовая система («Фонд президентских грантов», региональные программы поддержки), муниципалитеты внедряют практики софинансирования акций. Крупные корпорации (Соса-Cola, СИБУР и др.) поддерживают проекты раздельного сбора отходов и посадки лесов, обеспечивая инфраструктуру и финансирование. Такое партнёрство позволяет масштабировать локальные инициативы.

В развитии волонтерского движения важно опираться на следующие факторы:

1. Финансовая устойчивость. Разрабатывать модели смешанного финансирования (гранты + корпоративные партнёрства + муниципальные программы). Создание региональных «ресурсных центров» может стать базой для распределения поддержки.

2. Организационное развитие. Формировать профессиональные команды координаторов, внедрять стандарты проектного управления и системы мониторинга результатов.

3. Информационная открытость. Активнее использовать социальные сети и цифровые платформы для привлечения граждан, вести постоянное информирование о локальных проектах, создавать базы данных региональных инициатив.

4. Кадровая подготовка. Включить в университетские программы курсы по управлению волонтёрством и экологическому просвещению, развивать практику стажировок в НКО и волонтёрских организациях.

5. Партнёрство с бизнесом и государством.

Таким образом, мы выявили роли и потенциалы волонтёрских организаций в решении социо-экологических задач, проанализировали проблемы их функционирования и предложили рекомендации по развитию добровольческих практик в российских регионах.

В заключение можно сделать вывод о том, что перспективы развития волонтёрских организаций связаны с цифровизацией координации добровольцев, расширением образовательных и просветительских проектов, включением молодёжи и школьников, а также укреплением партнёрства с государством и корпорациями. На основании сделанных выводов можно предложить следующие рекомендации по развитию: создание ресурсных центров поддержки, формирование кадрового резерва, повышение информационной открытости и институционализация партнёрств.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Зайцева Н.П., Нестерова Н.В., Филиппова С.П. Экологически устойчивое развитие регионов в условиях зеленой трансформации экономики. В сборнике: Перспективные технологии и инновации в АПК в условиях цифровизации. Материалы III Международной научно-практической конференции. Чебоксары, 2024. С. 433-436;
2. Лазаревич Н.А. Трансформация социоэкологических ценностей в условиях техногенных рисков. Труды БГТУ. Серия 6: История, философия. 2025. № 1 (293). С. 143-147;

3. Мошкин А.С., Рожков Р.С. Особенности социо-экологического развития с учетом современных факторов и трендов. Экономика и предпринимательство. 2023. № 1 (150). С. 52-56;
4. Рахова, М. В. Реализация экологических волонтерских проектов как способ повышения социальной ответственности молодежи / М. В. Рахова // Бюллетень науки и практики. – 2022. – Т. 8, № 6. – С. 725–730. – DOI 10.33619/2414-2948/79/83;
5. Фурсов, С. В. Научное волонтерство как новое направление добровольческой деятельности студентов и школьников (на примере платформы "Волонтер-натуралист") / С. В. Фурсов // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2023. – Т. 8, № 1. – С. 37–45. – DOI 10.30853/ped20230011;
6. Сукманова, Н. Ю. Особенности экологического волонтерства в условиях Крайнего Севера (на примере экспедиций МОЭО «Зелёная Арктика») / Н. Ю. Сукманова, А. Р. Сергеев, Г. А. Андреев // Вестник Тверского государственного университета. Серия: География и геоэкология. – 2023. – № 4(44). – С. 57–72. – DOI 10.26456/2226-7719-2023-4-57-72;
7. Зиневич, О. В. Российское студенческое волонтерство в контексте целей и ценностей устойчивого развития / О. В. Зиневич, Е. А. Мелехина // Высшее образование в России. – 2024. – Т. 33, № 3. – С. 104–125. – DOI 10.31992/0869-3617-2024-33-3-104-125;
8. 100 тысяч деревьев посажено в регионах: отчет по проектам посадки леса. – URL: <https://asi.org.ru/report/2023/12/26/100-tysyach-dereviev-posazheno-v-regionah-v-2023-godu-v-ramkah-proekta-lesa-dlya-klimata/> (дата обращения: 20.09.2025);
9. Акция «Чистый берег» пройдет в ЮВАО 22 апреля. – URL: <https://uvaomos.ru/announcements/news/detail/5700618.html> (дата обращения: 19.09.2025);
10. 24 мая 2025 года в Республике Татарстан были посажены 8 000 деревьев при поддержке пользователей сервиса "Посади лес". – URL: <https://posadiles.ru/reports/24-maya-2025-goda-v-respublike-tatarstan/> (дата обращения: 20.09.2025);
11. Coca-Cola в России подвела итоги программы «Разделяй с нами». – URL: <https://lifehacker.ru/itogi-programmy-razdelyaj-s-nami/> (дата обращения: 21.09.2025).

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОСВЕЩЕНИЯ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: ОПЫТ РОССИИ, ФИНЛЯНДИИ И КИТАЯ

Выприцкая Ксения Алексеевна<sup>1</sup>, Тушин Даниил Юрьевич<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Северо-Западный институт управления – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Санкт-Петербург (студенты 2 курса очной магистратуры программы «Стратегическое управление и качество жизни»).

E-mail: axinia.vypritskaya@yandex, dan.tushin686@yandex.ru

**Аннотация:** В статье проводится сравнительный анализ государственных политик в области экологического образования и просвещения как ключевого инструмента обеспечения устойчивого развития на примере России, Финляндии и Китая. На основе авторской системы критериев (нормативное регулирование, интеграция в образовательные стандарты, роль неформального и информального образования, вовлечение бизнеса и НКО) выявляются системные различия между исследуемыми моделями. Детально разбираются успешные практики Финляндии (система экопедагогов, национальные платформы данных) и Китая (сеть «зеленых школ», мощное вовлечение семьи), проводится критическая оценка сильных и слабых сторон российской модели.

**Ключевые слова:** экологическое образование и просвещение; устойчивое развитие; модели государственной политики; экологические практики; образование; Россия; Финляндия; Китай

## COMPARATIVE ANALYSIS OF PUBLIC POLICY MODELS IN THE FIELD OF ENVIRONMENTAL EDUCATION AND ENLIGHTENMENT TO ACHIEVE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS: EXPERIENCE OF RUSSIA, FINLAND, AND CHINA

Vypritskaya Ksenia<sup>1</sup>, Tushin Daniil<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Northwestern Institute of Management is a branch of the Federal State Budgetary Educational institution of Higher Education "Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration", Saint-Petersburg (2nd year full-time graduate students of the program "Strategic Management and Quality of Life").

**Abstract:** The article provides a comparative analysis of state policies in the field of environmental education and awareness as a key tool for ensuring sustainable development, using the examples of Russia, Finland, and China. Based on the author's system of criteria (regulatory framework, integration into educational standards, the role of non-formal and informal education, and the

*involvement of businesses and NGOs), the article identifies systemic differences between the studied models. The article provides a detailed analysis of successful practices in Finland (the system of eco-teachers and national data platforms) and China (the network of "green schools" and strong family involvement), and provides a critical assessment of the strengths and weaknesses of the Russian model.*

**Keywords:** environmental education and awareness; sustainable development; public policy models; environmental practices; education; Russia; Finland; China

## Введение

Современный мир сталкивается с такими глобальными экологическими вызовами, как например, изменение климата, загрязнение окружающей среды, деградация почв, сокращение площади лесов, истощение природных ресурсов. От решения перечисленных проблем зависит дальнейшее комфортное существование всего человечества. Именно поэтому необходимо сознательное поведение людей, которое заключается в осознанном потреблении, а также в участии в решении экологических проблем.

Важно подчеркнуть, что рациональное природопользование будет эффективным только в случае наличия соответствующих ценностных установок у каждого человека в обществе. А это видится возможным лишь в том обществе, где люди осознают причины экологических проблем, а также понимают их взаимосвязь с экономической и социальными сферами.

Это обуславливает тот факт, что государственная политика в этой области направлена на создание экологически грамотного общества, члены которого имеют навыки выявления и разрешения экологических проблем, а также на мотивацию к участию в защите окружающей среды. Чем больше будет знаний у людей, тем выше вероятность принятия ими экологически грамотных решений.

Актуальность исследовательской работы обусловлена тем, что система экологического образования и просвещения как основная задача государственной политики в сфере обеспечения устойчивого развития Российской Федерации имеет ряд проблем. Несмотря на формально-юридическое признание важности и необходимости развития экологического образования и просвещения, государственная политика в этой сфере продолжает оставаться на низком уровне, об этом свидетельствуют наличие острых экологических проблем, медленное внедрение ресурсоохранных технологий, а также частое пренебрежение последствиями для экологии при принятии экономических и управлеченческих решений.

Устойчивое развитие Российской Федерации обеспечивается совершенствованием государственной политики образования и просвещения граждан, потому что от ее эффективности зависит возможность сохранения благоприятной окружающей среды и ресурсного потенциала для настоящих и будущих поколений.

Внимание к экологическому образованию стало возрастать в 1980-е гг. после распространения концепции устойчивого развития, ведь данная концепция была призвана стать долгосрочным решением обострившихся экологических проблем, а экологическое образование является долгосрочным средством для достижения заданной цели.

В научном исследовании Д.А. Лобачева, В.З. Абдрахимова и М.Г. Шоршневой [8] экологическое образование и просвещение определяется как непрерывное обучение, воспитание и развитие личности. Данный процесс направлен на формирование базы знаний, компетенций, а также ценностных установок, которые обеспечивают осознанное отношение к природному миру, а также соответствующую этому деятельность.

Похожая трактовка термина "экологическое образование и просвещение" приводится в работе Н.Е. Скриповой и Д.Ф. Итлясова [9]: они рассматривают термин как непрерывный процесс изучения экологии, связанный с мировоззренческими установками и их переосмыслением.

Одной из основных задач государственной политики в этой сфере, по мнению Е.В. Авдеевой и Н.Ю. Штрекер [5], является пропагандирование экологических ценностей и привлечение общественного внимания к проблемам экологии. Государственная экологическая политика должна воспитывать в гражданах рациональный подход к использованию природных ресурсов, а также неравнодушное отношение к тому, что останется после нас будущим поколениям.

Цель исследовательской работы: провести сравнительный анализ государственной политики в сфере экологического образования и просвещения для достижения целей устойчивого развития Российской Федерации, Финляндской Республики и Китайской Народной Республики.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих частных задач:

- выделить критерии для сравнения моделей государственной политики в сфере экологического образования России, Финляндии и Китая;
- рассмотреть зарубежный опыт государственной политики экологического образования и просвещения (Финляндия и Китай);
- провести анализ современного опыта развития системы экологического образования и просвещения в Российской Федерации;
- оценить уровень экологической культуры и степень вовлеченности россиян в экологические практики в настоящее время.

Предмет исследования: модели государственной политики в сфере экологического образования и просвещения для достижения целей устойчивого развития (Российская Федерация, Финляндская Республика, Китайская Народная Республика).

Объект исследования: Сравнительный анализ моделей государственной политики в сфере экологического образования и просвещения для достижения целей устойчивого развития Российской Федерации, Финляндской Республики и Китайской Народной Республики.

## Критерии для сравнительного анализа моделей государственной политики в сфере экологического образования и просвещения

Для проведения структурированного сравнения был выделен ряд критериев, позволяющий оценить как формальные, так и содержательные аспекты государственной политики России, Финляндии и Китая.

1. Нормативно-правовое регулирование. Данный критерий оценивает, насколько прочно цели экологического образования и просвещения закреплены в системе государственного планирования и управления.

- Иерархия и согласованность документов. Наличие конституционных норм, стратегий национальной безопасности и развития, целевых программ (национальных проектов), непосредственно посвященных экологическому образованию и просвещению и устойчивому развитию, и их взаимная согласованность.
  - Конкретизация целей и механизмов. Наличие планов мероприятий с четкими индикаторами, разграничением полномочий между уровнями власти, источниками финансирования и ответственностью исполнителей.
  - Обязательность. Носят ли предписания рекомендательный или обязательный характер для органов власти и образовательных учреждений.

2. Интеграция в образовательные стандарты. Критерий направлен на оценку глубины и системности включения экологической составляющей в формальное образование на всех уровнях:

- Дошкольное образование. Наличие программ экологического воспитания, ориентированных на формирование ценностного отношения к природе через практику.
  - Общее образование. Существование отдельного предмета «Экология» или интегрирование экологических тем в базовые дисциплины; объем часов, учебно-методическое обеспечение.
  - Высшее образование. Распространенность программ по экологии; наличие обязательных курсов для студентов неэкологических специальностей («экологизация» всей системы Высшего образования).
  - Принцип непрерывности. Обеспечение преемственности содержания и методов экологического образования на всех уровнях.

3. Роль неформального и информального образования<sup>6</sup>. Критерий оценивает усилия государства по созданию образовательной среды за пределами формальной системы, что критически важно для формирования повседневных практик.

- Неформальное образование: Развитие сети кружков, курсов, программ на базе библиотек, музеев, природных парков; поддержка дополнительного образования.
- Информальное образование: Государственная поддержка просветительских кампаний в СМИ, создание качественного контента в интернете, организация массовых мероприятий (фестивали, диктанты). Ключевой аспект – управляемость и достоверность информации.

4. Вовлечение бизнеса и некоммерческих организаций (НКО). Успех политики экологического образования и просвещения невозможен без формирования широкой коалиции заинтересованных сторон.

- Стимулы для бизнеса: Наличие налоговых льгот, грантов, системы «зеленых» госзакупок для компаний, внедряющих экологические стандарты и поддерживающих образовательные проекты.
- Роль НКО: Правовые условия для деятельности экологических НКО, механизмы их участия в разработке и реализации госполитики, система госфинансирования (гранты).
- Публично-частное партнерство: Наличие успешных кейсов совместных проектов.

Таблица 1  
Сравнительный анализ по критериям

Критерий	Российская Федерация	Финляндская Республика	Китайская Народная Республика
Нормативное регулирование	Декларативность стратегий, разрозненные механизмы реализации, слабый региональный компонент	Глубокая интеграция целей устойчивого развития во все стратегии, четкое распределение ответственности на национальном и муниципальном уровнях	Жесткая централизация. Экологические цели – обязательные показатели в 5-летних планах для местных властей
Интеграция в образовательные стандарты	Фрагментарная много-предметная модель. Отсутствие отдельного предмета «Экология». Проблема кадров	Принцип «обучение через окружающую среду» во всех предметах. Институт «экологических педагогов»	Сеть «зеленых школ», обязательные факультативы с младших классов. Активная идеологическая составляющая

<sup>6</sup> Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2016 году» // Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – Режим доступа: <https://www.mnr.gov.ru/>

Критерий	Российская Федерация	Финляндская Республика	Китайская Народная Республика
Неформальное и информальное образование	Точечные мероприятия (Год экологии). Отсутствие единой информационной платформы. Проблема дезинформации	Развитая сеть эко-центров. Официальные онлайн-платформы с проверенными данными (например, «Платформа пространственных данных»)	Массовые государственные кампании. Жесткий контроль над контентом в СМИ и интернете. Полное доминирование официальной повестки
Вовлечение бизнеса и НКО	Стимулы для бизнеса недостаточны. Система грантов для НКО есть, но их влияние на политику ограничено	Активное социальное партнерство. Бизнес и НКО – равноправные партнеры государства	Бизнес вовлекается через административное давление. НКО действуют под строгим контролем государства

### Анализ зарубежного опыта государственной политики экологического образования и просвещения (Финляндия и Китай)

#### 1. Финская модель: системность, практико-ориентированность и доверие

Одно из государств, занимающих лидирующие позиции в осуществлении стратегии устойчивого развития, – Финляндия. Такой вывод можно сделать исходя из следующих оснований:

- страна заняла первое место в рейтинге, основанном на индексе эффективности в области окружающей среды;
- страна достигла к 2014 году показателей потребления возобновляемых энергетических природных ресурсов, которые планировалось достигнуть только к 2021.

Основой этого успеха является повсеместное и непрерывное экологическое образование и просвещение, интегрированное в национальную стратегию устойчивого развития.

Нормативная база Финляндии характеризуется тем, что цели устойчивого развития и экологического образования и просвещения не просто прописаны в отдельных документах, а являются сквозным приоритетом для всех министерств. Национальная программа устойчивого развития «Общество, основанное на принципах устойчивого развития» определяет конкретные цели и меры для сектора образования. Муниципалитеты обладают значительной автономией в реализации этих целей, что позволяет учитывать местную специфику.

Ключевым элементом интеграции в образовательные стандарты является институт «экологических педагогов» (eco-pedagogue). Это специально подготовленные сотрудники, которые есть в образовательных учреждениях всех уровней. Их задача – не преподавание отдельного предмета, а интеграция принципов устойчивости в учебные планы по всем дисциплинам, организация проектной деятельности и связь с местным сообществом. Обучение строится на принципе «обучения через окружающую среду» (Learning through Environment), когда природа становится главным учебным классом. Уже в детских садах дети учатся сортировать отходы, а обязательные походы на природу являются нормой. В школах уроки часто проводятся на открытом воздухе, где ученики проводят реальные исследования.

Важнейшую роль играет неформальное и информальное образование. Ярким примером является «Платформа пространственных данных» (Spatial Data Platform), созданная при поддержке государства. Это интерактивный портал, где любой гражданин может получить доступ к актуальной экологической информации о состоянии воды, воздуха, лесов в любом регионе страны. Это формирует доверие к власти и позволяет принимать осознанные решения. Также активно работают экологические центры при библиотеках и музеях, предлагающие курсы и мероприятия для всех возрастов.

Вовлечение бизнеса и НКО строится на принципах социального партнерства. Финские компании активно участвуют в финансировании образовательных программ и экологических проектов, что является частью их корпоративной социальной ответственности. НКО, такие как «Финская ассоциация охраны природы», являются уважаемыми партнерами государства, участвуют в экспертизе законодательства и реализуют совместные проекты.

## 2. Китайская модель: централизация, масштаб и скорость

Китайская модель демонстрирует, как мощное централизованное воздействие может в сжатые сроки мобилизовать огромные ресурсы для решения экологических проблем.

Нормативное регулирование отличается жесткой вертикалью власти. Цели экологического образования и просвещения, а также «озеленения» экономики включены в качестве обязательных показателей эффективности в национальные пятилетние планы, которые являются законом для региональных и местных властей. Невыполнение этих показателей ведет к серьезным последствиям для чиновников, что обеспечивает высокую исполнительскую дисциплину.

Центральным элементом интеграции в образовательные стандарты является программа создания «зеленых школ» (Green School). Чтобы получить этот статус, школа должна соответствовать строгим критериям: внедрение экологических знаний в учебные планы, проведение большого количества внеурочных

мероприятий экологической направленности, энергосбережение, снижение уровня загрязнения на своей территории и пропаганда бережного отношения к природе. Этот статус является престижным и поощряется государством. Важной особенностью является активное вовлечение семьи. Ученики младших классов вместе с родителями участвуют в экологических акциях, субботниках и праздниках. Это позволяет транслировать экологические ценности не только на детей, но и на взрослое население, усиливая эффект просвещения.

Неформальное и информальное образование в Китае полностью контролируется государством. Проводятся массовые общенациональные кампании, такие как «Час Земли» или кампании по посадке деревьев, которые освещаются всеми центральными СМИ. Контент в интернете и социальных сетях строго модерируется, что позволяет подавать единую утвержденную повестку и блокировать дезинформацию. Школьники регулярно посещают заповедники и национальные парки, где для них организуются специальные образовательные программы.

Вовлечение бизнеса и НКО имеет свою специфику. Крупный бизнес активно вовлекается в экологические программы через систему государственных заказов и административное давление. Что касается НКО, то они, как правило, действуют под строгим контролем государства и часто являются проводниками его политики, а не независимыми акторами.

### **Оценка сильных и слабых сторон российской модели экологического образования и просвещения**

Проведенный сравнительный анализ позволяет более четко выявить системные проблемы и некоторые позитивные аспекты в российской модели.

**Слабые стороны:**

1. Декларативность нормативной базы. В отличие от Финляндии и Китая, где цели экологического образования и просвещения подкреплены жесткими механизмами реализации (муниципальная автономия в Финляндии, показатели для чиновников в Китае), российские стратегии носят общий характер. Планы действий (как, например, по Основам госполитики до 2030 года [3]) часто не имеют достаточного финансирования и ясных KPI.

2. Фрагментарность в образовательных стандартах. Ключевая проблема – отсутствие системности. В отличие от финской модели интеграции или китайской системы «зеленых школ», в России используется многопредметная модель, при которой экологические знания разрозненно даются на уроках биологии, географии, ОБЖ. Это не формирует целостного экологического мировоззрения.

3. Слабость неформального и информального поля. В России отсутствует аналог финской «Платформы пространственных данных» – единого trusted

источника экологической информации. Мероприятия носят точечный характер (Всероссийский экологический диктант, субботники), но не складываются в единую непрерывную просветительскую кампанию. Одновременно в информационном поле высок уровень недостоверной информации, с которой государство не ведет активной борьбы.

4. Неразвитость механизмов партнерства с бизнесом и НКО. В отличие от Финляндии, в России слабы стимулы для бизнеса к участию в экологическом образовании и просвещении. НКО, хотя и получают гранты (например, через Фонд президентских грантов), редко являются реальными партнерами в выработке политики, их роль чаще ограничена исполнением проектов.

Сильные стороны и позитивные заделы:

1. Наличие формальных оснований. В России создана необходимая правовая рамка (поправки в Конституцию, Стратегия экологической безопасности), которая позволяет двигаться вперед.

2. Наличие успешных точечных практик. Опыт проведения Года экологии (2017 г.), деятельность «Российского экологического общества», проект «Экодиктант» показывают, что существует общественный запрос и потенциал для реализации крупных проектов.

3. Развитое высшее экологическое образование. По данным Vuzopedia, профессию эколога можно получить в 194 вузах страны, что составляет 18% от общего количества вузов в стране. Программ для поступления на данный момент существует 90, а это говорит о заинтересованности высших учебных заведений в поступлении на данную специальность. Это является хорошей базой для подготовки кадров.

Таким образом, основная проблема России не в отсутствии документов или отдельных инициатив, а в отсутствии целостной, скоординированной и подкрепленной ресурсами государственной политики, где все элементы (нормативный, образовательный, информационный, партнерский) были бы взаимосвязаны и работали на единую цель.

## **Оценка экологической культуры и вовлеченности россиян в экологические практики в настоящее время**

Для оценки экологической культуры и вовлеченности населения использованы результаты общественных опросов ВЦИОМ<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Всероссийский центр изучения общественного мнения [Электронный ресурс]. – URL: <https://wciom.ru/> (дата обращения: 27.05.2024).

По данным опроса за сентябрь 2021 года всего 27% граждан России считают, что большинство людей в стране делают достаточно для решения экологических проблем; 68% склоняются к мнению, что большинство скорее ничего не делает.

При этом 58% граждан России утверждают, что за последний год они или члены их семьи предприняли что-то для решения экологических проблем, 38% ничего не делали.

Среди тех, кто предпринял что-то для решения экологических проблем за последний год (рис. 1):

- 38% убирали за собой мусор на природе;
- 31% сортировали мусор;
- 19% высаживали деревья и цветы;
- 16% не мусорили;
- 10% организовывали или принимали участие в субботниках.

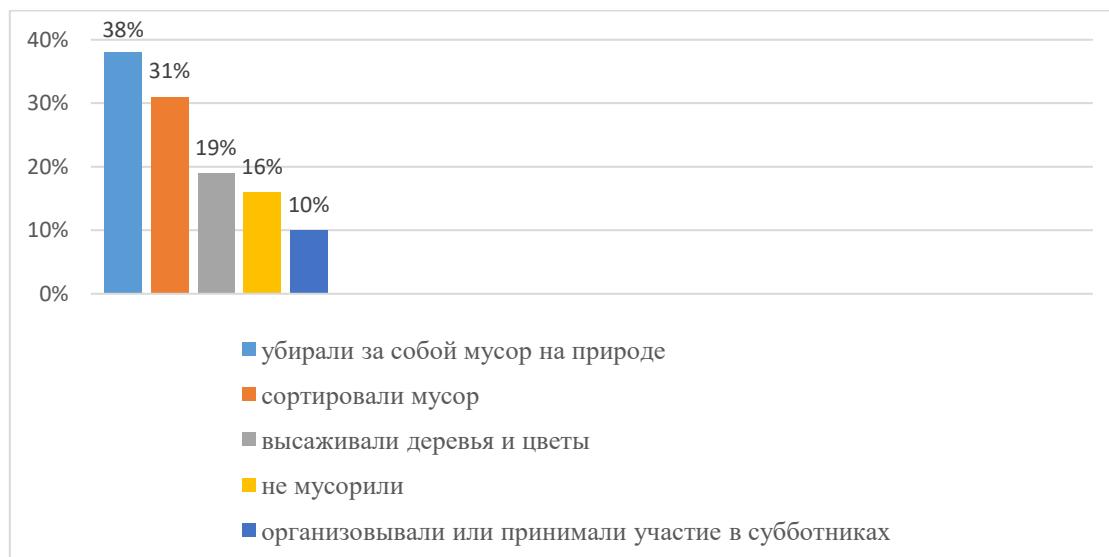


Рис. 1. Действия, которые предпринимали граждане для решения экологических проблем в 2021 г., %<sup>8</sup>

Это говорит о том, что граждане заинтересованы в сохранении окружающей среды и достаточно активно участвуют в посвящённых этому мероприятиях.

По данным опроса за 2019 и 2021 годы можно проследить динамику следования граждан России тем или иным экологическим практикам, наглядно она представлена на рис. 2. Количество людей по каждой практике возросло.

<sup>8</sup> Составлен автором на основе данных Всероссийского центра изучения общественного мнения [Электронный ресурс]. – URL: <https://wciom.ru/> (дата обращения: 27.05.2024).



Рис. 2. Экологические практики, которым следовали россияне в 2019 и 2021 гг., %<sup>9</sup>

По результатам опроса в 2023 году доля граждан, которые за последний год лично или члены их семьи принимали участие в мероприятиях, направленных на решение экологических проблем, составила 51%. Это количество немного уменьшилось по сравнению с 2021 годом (58%).

По возрастам степень вовлеченности в экологические практики распределилась следующим образом (рис. 3).

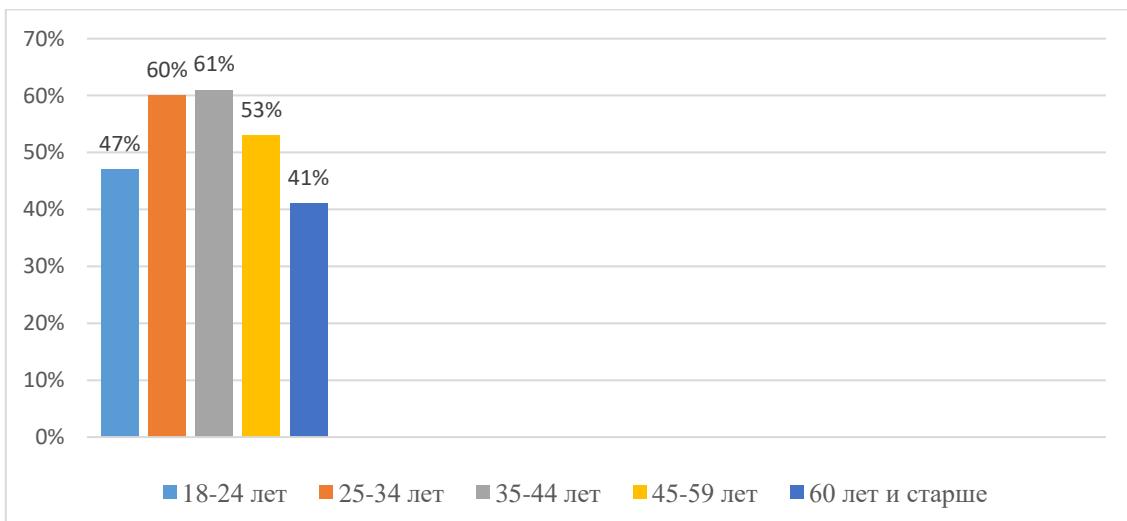


Рис. 3. Вовлеченность россиян в экологические практики в 2023 г. по возрастам, %<sup>10</sup>

По данным опроса за февраль 2024 года граждане России определяют виноватых за ухудшение экологической ситуации в стране следующим образом:

<sup>9</sup> Составлен автором на основе данных Всероссийского центра изучения общественного мнения [Электронный ресурс]. – URL: <https://wciom.ru/> (дата обращения: 27.05.2024).

<sup>10</sup> Составлен автором на основе данных Всероссийского центра изучения общественного мнения [Электронный ресурс]. – URL: <https://wciom.ru/> (дата обращения: 27.05.2024).

- 42% считают, что виноваты мы сами;
- 27% винят местные власти;
- 23% винят региональные власти;
- 20% винят специальные надзорные органы;
- 13% винят федеральные власти.

Данный вывод также подтверждает опрос о главном барьере для улучшения экологической обстановки в России, наглядное распределение ответов граждан представлено на рис.4.



Рис. 4. Мнение граждан в 2024 г. о главном барьере улучшения экологической ситуации в России, %<sup>11</sup>

На вопрос о том, что делать властям для улучшения экологической ситуации в стране, граждане ответили следующим образом:

- 46% за то, что необходимо повышать экологическую грамотность и ответственность, в том числе и детей;
- 39% за модернизацию системы сбора и переработки мусора;
- 33% за ужесточение надзора за соблюдением экологических стандартов;
- 27% за строительство и модернизацию очистных сооружений.

Почти половина россиян ставит необходимость повышения экологической грамотности и ответственности населения, как главный двигатель для улучшения экологической ситуации в государстве. Это говорит о том, что необходимо развивать государственную политику в области экологического образования и просвещения.

<sup>11</sup> Составлен автором на основе данных Всероссийского центра изучения общественного мнения [Электронный ресурс]. – URL: <https://wciom.ru/> (дата обращения: 27.05.2024).

## Заключение

Проведенный сравнительный анализ наглядно демонстрирует, что эффективная политика в сфере экологического образования и просвещения является не дополнением, а системообразующим элементом стратегии устойчивого развития. И финская модель, основанная на доверии, системности и партнерстве, и китайская, базирующаяся на централизации, масштабе и дисциплине, добились значимых результатов, хотя и разными путями.

Российская модель в настоящее время уступает обеим по степени скоординированности, системности и эффективности. Ее главный недостаток – разрыв между декларациями на высшем уровне и их практической реализацией на местах.

Одной из основных задач государственной политики в сфере экологического образования и просвещения является пропагандирование экологических ценностей и привлечение общественного внимания к проблемам экологии. Государственная экологическая политика должна воспитывать в гражданах рациональный подход к использованию природных ресурсов, а также неравнодушное отношение к тому, что останется после нас будущим поколениям.

На данный момент государственная политика в этой области сталкивается с рядом проблем, поэтому необходимо ее развитие в соответствии с вызовами настоящего времени.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Указ Президента РФ от 01.04.1996 N 440 "О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию" // СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <https://www.consultant.ru/>.
2. Указ Президента РФ от 07.05.2024 N 309 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года" // СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <https://www.consultant.ru/>.
3. "Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года" (утв. Президентом РФ 30.04.2012) // СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <https://www.consultant.ru/>.
4. Распоряжение Правительства РФ от 18.12.2012 N 2423-р (ред. от 10.08.2016) <Об утверждении Плана действий по реализации Основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период

до 2030 года> // СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <https://www.consultant.ru>.

5. Авдеева, Е. В. Экологизация содержания образования как составляющая проблемы непрерывного экологического образования / Е. В. Авдеева, Н. Ю. Штрекер // Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – № 74-1. – С. 10-13. – EDN JACXQA.
6. Вишнев, А. А. Экологическое образование в интересах устойчивого развития / А. А. Вишнев // Modern Science. – 2022. – № 4-1. – С. 307-313. – EDN BSIFGZ.
7. Лисина Н. Л. Роль экологического образования в повышении эффективности государственной экологической политики в российской федерации: правовой аспект // Аграрное и земельное право. 2019. №6 (174). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-ekologicheskogo-obrazovaniya-v-povyshenii-effektivnosti-gosudarstvennoy-ekologicheskoy-politiki-v-rossiyskoy-federatsii>.
8. Лобачев, Д. А. Совершенствование экологического образования как условие развития "зеленой" экономики / Д. А. Лобачев, В. З. Абдрахимов, М. Г. Шоршнева // Инновационные проекты и программы в образовании. – 2017. – № 2. – С. 27-33. – EDN YJLPEL.
9. Скрипова Н. Е., Ильясов Д. Ф. К вопросу об инновационности экологизации общего образования // Современное педагогическое образование. 2023. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-znachimosti-ekologizatsii-obshchego-obrazovaniya>.
10. Степанова А. А. Правовые основы непрерывного экологического просвещения граждан Финляндии как основа экологического благополучия страны // Юридические исследования. 2021. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovye-osnovy-nepreryvnogo-ekologicheskogo-prosvescheniya-grazhdan-finlyandii-kak-osnova-ekologicheskogo-blagopoluchiya-strany>.
11. Фертикова Е. П. Актуальные вопросы организации экологического образования и просвещения в Российской Федерации // Общество. Среда. Развитие (Terra Humana). 2019. №1 (50). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-organizatsii-ekologicheskogo-obrazovaniya-i-prosvescheniya-v-rossiyskoy-federatsii>.
12. Юйхань, М. Методики организации внеурочной деятельности по экологическому воспитанию в начальной школе Китая / М. Юйхань // Приобщение учащихся к традиционным российским ценностям в ходе внеурочной деятельности: методология и практика : СБОРНИК ДОКЛАДОВ И ТЕЗИСОВ УЧАСТИКОВ КРУГЛЫХ СТОЛОВ / ФГБНУ «ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РАО». – Москва : ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2022. – С. 201-204. – EDN MKXBVO.

*Научное издание*

**Взгляд молодых ученых на подходы и алгоритмы управления  
пространственным развитием для повышения устойчивости,  
инновационности и конкурентоспособности экономики регионов**

Выпуск 4

Сборник трудов молодых ученых

Подписано в печать с готового оригинал-макета 18.11.2025.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 16,97.

Бумага офсетная. Заказ 17823.

Издательство и типография «Скифия-принт»  
197198. С.-Петербург, ул. Б. Пушкарская, д. 10